

COM-SIPOS

软件功能:

调试
参数设置
操作
诊断
维护
图形化



COM-SIPOS PC 机软件, 用于**SIPOS 5**电动执行机构，订货号: **2SX5100-3PC02**

用户手册







目录 页

附录

1 概述

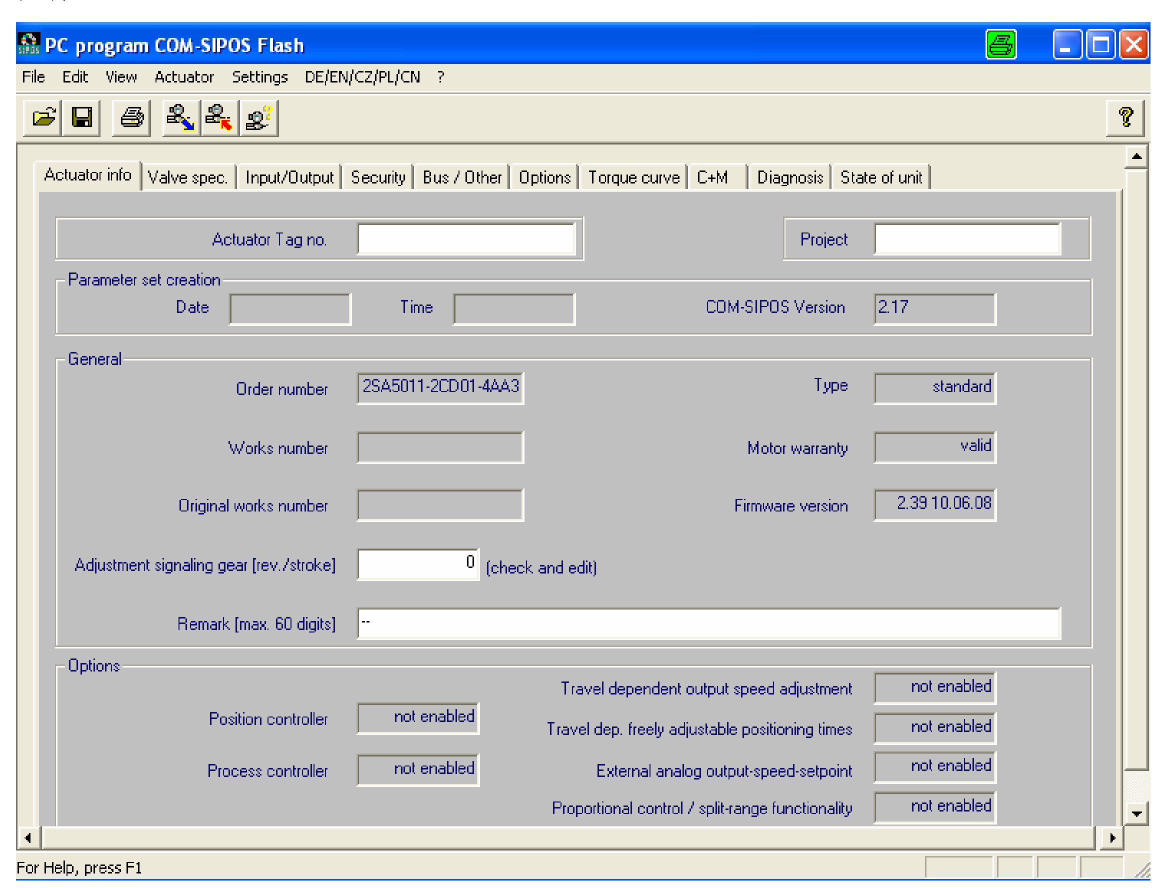
最初，开发COM-SIPOS软件是为了对SIPOS 5系列执行机构进行调试和排除故障。

随着SIPOS 5 电动执行机构的功能不断增强以及用户对COM-SIPOS软件的要求不断增多，COM-SIPOS软件也在不断的发展。

与此同时，COM-SIPOS 软件发展成一种具有调试、参数设置、操作、诊断、维护、故障排除和图形化功能的应用软件。

对于 **SIPOS 5 PROFITRON**（专业型），在COM-SIPOS软件中的所有图形化参数，均通过就地操作按钮和LCD进行设定和查看。

对于 **SIPOS 5 ECOTRON** （经济型），通过COM-SIPOS软件以及在就地对执行机构进行参数设定的能力都做了限制。





表示执行机构内部存在危险的高电压。当进行通讯时，必须打开电子单元的操作面板。这时，避免用手指或金属物体接触电路板上的印刷线或元器件。

与工厂的负责人商议，确保：在无意的情况下，设备的启动将不会对工厂的正常生产造成影响或对人身造成伤害。如果选择的关断模式不适用于阀门，可能会损坏阀门。



表示在印刷电路板上安装有对静电高度敏感的CMOS半导体元器件，避免用手指或金属物体接触电路板上的印刷线或元器件。



该手册必须和执行机构相应的中文使用说明书结合在一起使用：

Y070.019/CN （ECOTRON 经济型）

Y070.020/CN （PROFITRON 专业型）

2 安装和启动程序

2.1 系统要求

硬件:

- 奔腾处理器100 MHz，配备 COM 接口或 USB 接口，CD-ROM光驱;
- 至少5MB 的可用磁盘空间;
- 9针D型“无调制解调”电缆和USB适配器（如果需要）;
  （包括在供货范围内）*
- 9针D型RS232电脑电缆（如果执行机构配备外部COM-SIPOS接口，附加型号为“S38”）*
- 蓝牙适配器（如果执行机构配备蓝牙接口，附加型号为“C50”）*

  * 也可作为附件的一部分（见下文！）

操作系统: WINDOWS™

附件:

- **“无调制解调”电缆，带USB适配器**

  用于连接电脑的RS232接口或USB接口。

  （已包含在“COM-SIPOS ”PC机软件中，订货号: 2SX5100-3PC02）



订货号: **2SX5100-3PC01**

- **9针D型RS232电脑电缆**

  通过外部COM-SIPOS接口连接，例如: 如果执行机构的电气连接部分为圆形插头连接（见插图）。



  要求订购的执行机构带有附加型号“**S38**”。



订货号: **2SX5100-3PC06**

- **蓝牙适配器**

  通过执行机构上的蓝牙接口进行无线通信。

  > 仅当要进行软件升级和使用“无调制解调”电缆进行通信时需要打开电子单元的外罩。<

  要求订购的执行机构带有附加型号“**C50**”。



订货号: **2SX5100-3PC08**

- **PROFIBUS主站模拟器**

  通过RS 485接口连接（执行机构的PROFIBUS连接器）。

  使用PROFIBUS主站模拟器，可以读写、更改参数并操作，即使在切断主－从通信的情况下也能实现。



订货号: **2SX5100-3PC04**

2.2 安装

将COM-SIPOS软件安装光盘放入光驱中，安装程序会自动运行，或通过双击光盘上的“Setup COM-SIPOS Flash.exe”应用程序来启动运行安装程序。

首先点击“Select Language”，选择软件的语言。

如果系统检测到计算机上已安装有旧版本的COM-SIPOS软件，会把这个信息显示在下一个窗口中，点击“Yes”按钮，使用推荐的卸载程序卸载以前安装的软件。在删除旧软件的过程中，将会出现下面的一些英文确认信息。

当出现“Uninstall successfully completed”（卸载程序成功）或者“Uninstall completed. Some elements…”（卸载程序成功，某些组件…）信息后，点击“OK”按钮，关闭“Remove Program From Your Computer”（从计算机中删除程序）窗口。

只要系统检测到计算机上安装有旧版本的COM-SIPOS软件，都会出现这个卸载程序。

推荐: 删除掉以前所有旧版本的软件。

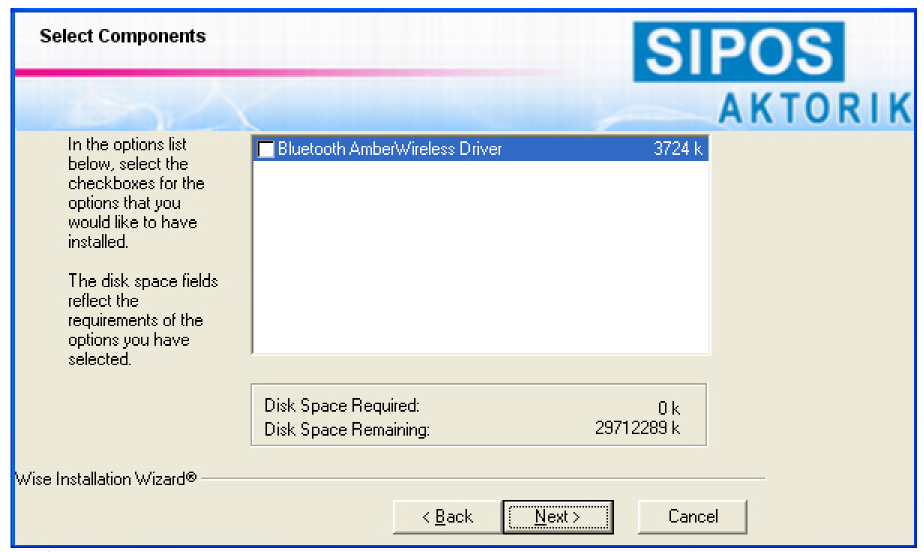
注: 以前安装程序目录中的执行机构的参数文件（扩展名*.ste），“Setup COM-SIPOS Flash German”或“Setup COM-SIPOS Flash English”将保留在存储的目录中。
不带执行机构参数文件的COM-SIPOS Flash目录，将被彻底删除掉。

现在，开始正式安装软件 ➔ 点击“Next”（下一步）按钮 ➔ 阅读后点击“I Agree”（我同意）按钮，接受“License Agreement”（许可证条款）➔ “ReadMe File”（自述文件），以及其它新软件特性的文件。

点击“Next”（下一步）按钮会出现“Destination Location”（目标路径）窗口：默认的安装路径是“C:\Program files\COM-SIPOS Flash”。

点击“Browse ...”（浏览...）按钮可选择其它安装路径或创建一个新目录。

点击“Next”（下一步）按钮，打开“Select Components”（选择组件）窗口。单击复选框进行选择。安装被选择的组件。



注意: 可选择的组件都经过 SIPOS Aktorik 检验被证明是安全的。
通过单击“Continue installation ”（继续安装）忽略相关信息。

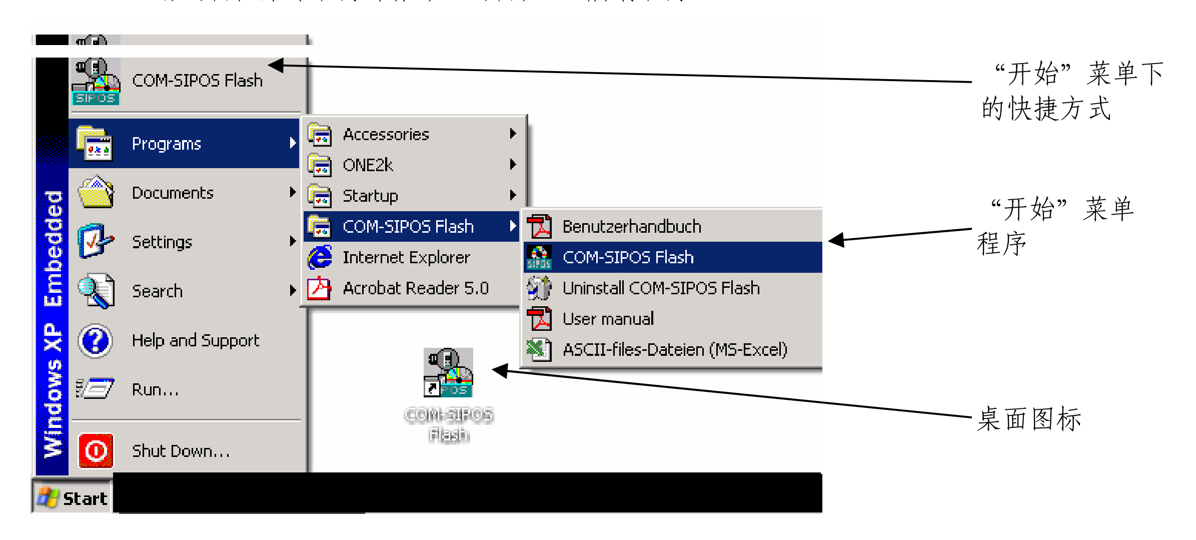
在下一个窗口，点击“Next”按钮，弹出一个窗口，开始真正的复制安装过程，将在很短的时间内完成。

最后，点击“Finish”（完成）按钮完成软件安装。

2.3 COM-SIPOS Flash软件的启动

有三种启动COM-SIPOS软件的方式，取决于安装方式（自软件2.12版起）:

- 桌面图标;
- “开始”菜单下的快捷方式;
- 从“开始”菜单程序中启动，“开始 ➔ 所有程序 ➔ COM-SIPOS Flash”。



用户手册（可以提供的语言版本）以及软件的卸载程序“Uninstall COM-SIPOS Flash”在“开始➔所有程序➔COM-SIPOS Flash”菜单下都可以找到。

使用其中一种启动方式，将会出现标准的COM-SIPOS用户界面。软件将把操作系统所使用的语言设定为默认语言（如果COM-SIPOS软件不支持操作系统所使用的语言，将会把英语设定为默认语言）。在第4.6节中介绍了设置不同使用语言的方法。

2.4 与执行机构的连接

取决于执行机构的型号，有三种可选的方式将执行机构与电脑连接起来:

- **通过“无调制解调”电缆的标准连接**
  打开电子单元的外罩，将“无调制解调”电缆连接到控制板上的RS232端口，参见第2.4.1节。
- **通过外部COM-SIPOS接口连接（附加型号“S38”）**
  将9针D型RS232电脑电缆连接到电气连接部分的圆形插头连接器上，参见第2.4.2节。
- **通过蓝牙连接（附加型号“C50”）**
  通过集成在执行机构上的蓝牙接口进行无线通信，参见第2.4.3节。
  >> *只能通过“无调制解调”电缆进行软件升级!* <<

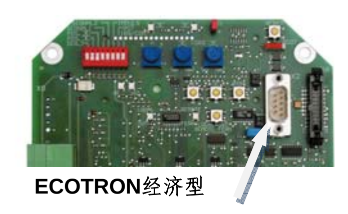
注意:

当打开电子单元的外罩时，避免对SIPOS 5 Flash执行机构内部的电子元器件进行静电放电（ESD）。任何ESD可能损坏对静电高度敏感的CMOS元器件。

避免用手或金属物体接触任何电子元器件。

2.4.1 通过“无调制解调”电缆连接（内部连接）

松开执行机构操作面板上的固定螺丝，打开操作面板，使用电缆将PC机与SIPOS 5执行机构连接起来。
将“无调制解调”电缆的9孔插头（俗称“母口”）插到执行机构内部的9针插座（俗称“公口”）上。
该插座（俗称“公口”）位于控制板的右上方。


ECOTRON经济型


PROFITRON专业型

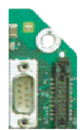
说明:

- 请使用随同软件提供的“无调制解调”电缆。由于使用不正确的电缆而导致执行机构电路板的任何损坏都将不在质保范围内。
- 如果PC机没有COM 接口，只有一个USB 接口，必须使用USB 转COM 接口适配器。安装了适配器后，请仔细的检查USB 适配器的串行COM 端口。
  可以在WINDOWS™ 操作系统中检查: “控制面板（系统 ➔ 硬件➔ 设备管理器 ➔ 端口）”。

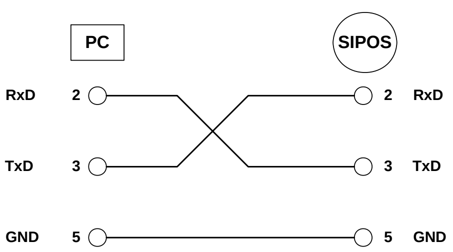
注:



- **从2004年1月起**供货的执行机构都带有集成的自举滑动开关和复位按钮，因此可以使用**标准的“无调制解调”电缆**进行连接。



- **在2003年12月底之前**供货的执行机构，必须使用特殊的“无调制解调”电缆，该电缆的接线如下（仅使用2，3，5脚）。



2.4.2 通过外部COM-SIPOS接口连接

对于带有外部COM-SIPOS接口的执行机构，RS232接口位于电气接线处一个防尘防水的带有快速分离锁紧机构（9针D型口）的圆形插头连接器内。

打开执行机构圆形插头连接器的保护盖，用电脑电缆将电脑和SIPOS 5执行机构连接起来。该保护罩用一个塑料绳固定，防止丢失。将电脑电缆的圆形连接头连接到执行机构的圆形插头连接器上。


外部 COM-SIPOS 接口

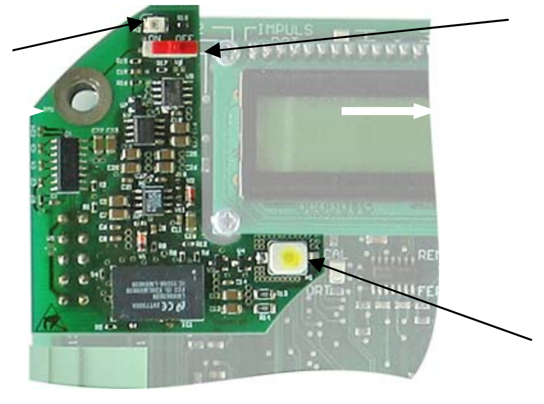
2.4.3 通过蓝牙连接

带有蓝牙接口的执行机构在发货时已经准备好运行（滑动开关在“ON”位）。接上主回路电源后，蓝色的LED二极管会发光。

与执行机构进行无线通讯时，蓝牙适配器必须插到PC机的USB 接口上且必须安装好蓝牙适配器的相关软件（驱动和应用程序）。

为了便于识别，每个蓝牙设备（从站）都分配有一个唯一的蓝牙地址。另外，每个蓝牙设备可定义一个设备名称，更易于识别。作为一个标准，该设备名称由工厂标识号（如果需要的话）和9位数字组成。

只要正在使用蓝牙与执行机构进行通讯，高亮度的LED二极管就会闪烁，在很远的距离都可以清楚的看到。



蓝牙通讯板

注：

- 可通过蓝牙通讯板上的ON/OFF 滑动开关来关闭蓝牙功能。
- 只能通过“无调制解调”电缆进行固件升级。这时，请关闭蓝牙功能。
- 从2.39版本起的固件支持蓝牙功能。
- 建立蓝牙连接的密码为“9044”。

2.5 COM-SIPOS Flash软件的卸载

卸载COM-SIPOS Flash软件（从2.12版本起）：

开始 ➔ 所有程序 ➔ COM-SIPOS Flash ➔ Uninstall COM-SIPOS Flash

从“开始➔所有程序➔COM SIPOS Flash”菜单中的“Uninstall COM-SIPOS Flash”命令卸载安装的软件：选择“Automatic”（自动）卸载方式，然后点击“Next”（下一步）按钮，进入下一个窗口，选择“Finish”完成卸载过程。

始终通过这种方式来卸载COM-SIPOS软件，否则，将不能保证之前通过COM-SIPOS软件保存的执行机构参数文件仍然存在。

3 快速使用向导，下载（读）参数及上传（写）参数

如何… 执行机构的参数	操作步骤
• **显示** 在界面中显示执行机构的参数。	①➔②
• **更改** 当下载（读）参数后，根据执行机构的不同型号，可以相应的更改参数。	①➔②➔③
• **保存** 执行机构的所有参数（用户参数和工厂参数，包括末端位置设定的数据，以及运行的数据都可以保存在一个2kB大小的文件中）。 *强烈建议，当执行机构成功调试完毕后，保存执行机构的参数，以便用于文档管理或以后的参考（特别是在更换电子单元或控制板时）。*	①➔④
• **复制** 当更换新的电子单元或控制板时，该功能是非常有用的。因为所有用户设置的参数以及工厂参数，包括末端位置设定的数据，都将被复制到更换后的“新”备件中。 *这将使得更换后的“新”备件是原先被替换设备的一个一模一样的拷贝，因此更换后不再需要重新调试。*	①➔④➔③
• **打印** 打印执行机构的参数用于文档管理。	①➔⑤
• **发送** 保存的执行机构的参数文件可以作为电子邮件的附件，发送给service@sipos.de（德国）进行故障分析。	①➔④

如何… 排除故障	操作步骤
• **显示“诊断”和“故障”信息** 这些信息被显示在“Diagnosis”（诊断）、“State of Bus”（总线的状态）和“State of Unit”（设备的状态）界面中。 **如果无法排除故障，请保存执行机构的参数文件，并把它们发送给service@sipos.de（德国）进行故障分析。**	①➔⑥

如何… 固件升级（**Firmware update**）	操作步骤
• **升级** 在“Actuator info”（执行机构的信息）界面中可以找到执行机构当前的固件版本信息。 最新版本的固件（firmware）以及固件版本的历史信息都可以在我们的网站www.sipos.de上找到。	①➔⑦

如何… 检查接线	操作步骤
• **执行机构的输出 ➔ DCS的输入** 到控制系统的接线（执行机构的开关量输出）可以不依赖于执行机构的实际状态而单独检查。	⑧
• **DCS的输出 ➔ 执行机构的输入** 由DCS控制系统输出到执行机构的开关量及模拟量的指令信号传输正确与否，以及现场总线的状态，都可以在“C+M”（控制与监控）画面中进行检查。	①➔⑨

步骤

①	下载（读）执行机构的参数。	<< 参见第**3.1**节 >>
②	显示／更改界面中的参数。	<<参见第**6**章 >>
③	上传（写）新的参数到执行机构。	<<参见第**3.2**节 >>
④	保存下载（读）的执行机构参数文件。	<<参见第**4.1**节>>
⑤	打印执行机构的参数设定和诊断数据。	<<参见第**4.1**节>>
⑥	显示“诊断”和“设备的状态”数据。	<<参见第**6.9**、**6.10**、**6.11**节 >>
⑦	上传（写）新的固件（firmware）到执行机构中。	<<参见第**3.3**节>>
⑧	检查执行机构到控制系统的输入信号（DCS输入）。	<<参见第**7**章 >>
⑨	检查DCS的输出信号（执行机构输入）。	<<参见第**6.8**节 >>

3.1 下载（读）执行机构的参数

下载（读）SIPOS 5电动执行机构的数据可用于:

❖ 排除故障。

❖ 文档管理。

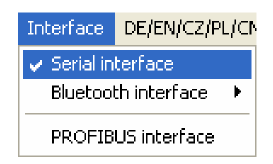
❖ 在将来更换电子单元或控制板时，可能会用到这些数据。

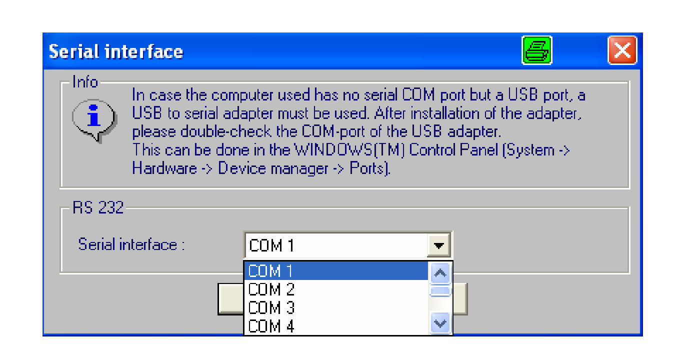
注意:

因此，我们强烈建议在执行机构成功调试完毕后，下载并保存执行机构的参数。这样，在将来更换“新”的电子单元或控制板备件时，可以将原先“老”的电子单元或控制板中的所有执行机构的参数**包括末端位置设定的数据**，上传（写）到“新”的电子单元或控制板中。如果在更换完毕后，执行机构的齿轮单元没有与阀门脱开过，则不用重新调试执行机构。

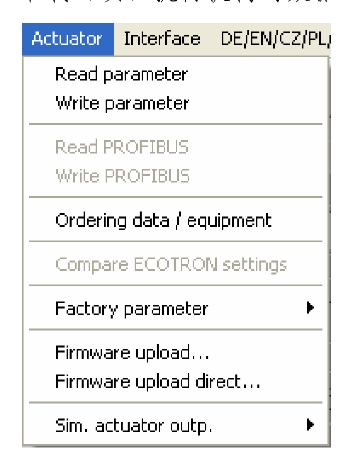
步骤: （使用蓝牙设备时，不需要执行步骤1和2）

1. 拆下电子单元的操作面板（通过外部COM-SIPOS接口连接时不需要）。
2. 把“无调制解调”电缆或电脑电缆连接到执行机构的串口上（参见第2.4节）。
3. 启动COM-SIPOS软件（参见第2.3节）。
4. 如有必要，选择正确的通信端口（见第4.5节）。选择的通信端口会一直保持不变，直到下一次被更改。（从COM-SIPOS软件2.12版起）。



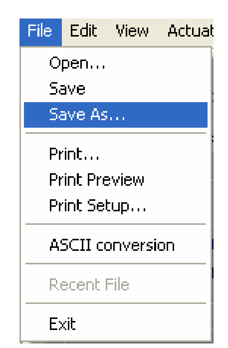


5. 下载（读）执行机构的数据



下载（读）的数据包含了执行机构所有的参数：比如，可以通过COM-SIPOS软件进行更改的工厂参数和用户参数，包括末端位置设定的数据以及运行的相关数据。

6. 保存执行机构的数据

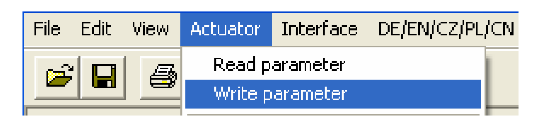


生成一个扩展名为“.ste”的文件，仅几个字节的大小，非常适合以电子邮件的方式发送。

3.2　　上传（写）新的参数到执行机构

- 上传（写）到同一个执行机构上

如果使用COM-SIPOS软件下载（读）执行机构的参数之后，更改了用户参数（比如，关断力矩，输出转速，等等），如果要使这些改变后的参数有效，可通过Actuator（执行机构）菜单下的"Write parameter"（写参数）命令完成参数上传（写）过程。

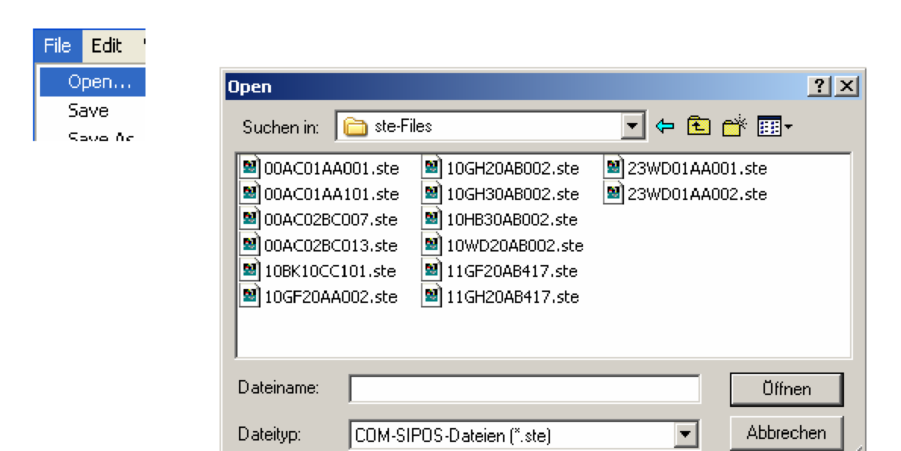


- 上传（写）到"新"的电子单元或控制板上

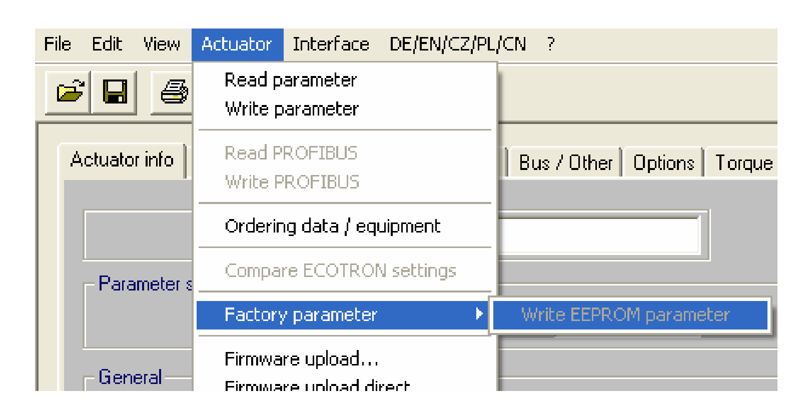
当更换"新"的电子单元或控制板时，下面的方法非常有用，因为从"旧"的执行机构读出并保存的所有参数（用户参数和工厂参数，包括末端位置设置的数据以及运行的数据）都可以上传（写）到"新"的电子单元或控制板上。这将使得更换后的"新"的备件是原来部件的一个完全一模一样的"拷贝"。更换备件后，只有在执行机构的齿轮单元与阀门脱开过的情形下，才需要重新调试。

步骤： （使用蓝牙设备时，不需要执行步骤1和2）

1. 拆下电子单元的操作面板（通过外部COM-SIPOS接口连接时不需要）。
2. 把"无调制解调"电缆或电脑电缆连接到执行机构的串口上（参见第2.4节）。
3. 启动COM-SIPOS软件（参见第2.3节）。
4. 如有必要，选择正确的串行端口（见第4.5节）。
5. 用**COM-SIPOS软件打开先前从"<u>旧"电子单元</u>中下载（读）并保存的执行机构参数文件（*.ste）**。



6. 上传（写）到"新"的电子单元或控制板上。
   使用"Actuator"（执行机构）菜单下的"Factory parameter"（工厂参数）子菜单中的"Write EEPROM parameter"（写EEPROM参数）命令，把所有的参数上传（写）到执行机构上。



更多的说明，请参见"更换电子单元"的中文安装使用说明书Y070.073/CN。

3.3 固件（Firmware）升级

通过“**Actuator**”（执行机构）菜单下“firmware updata”（固件升级）命令进行固件升级。

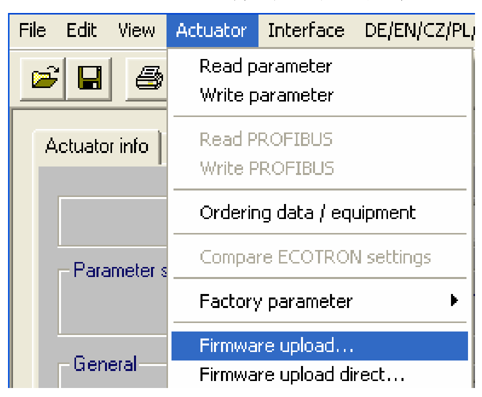
注意:

- 任何时候都可以使用该功能，即使完全没有下载（读）过执行机构的参数。
- 不能通过蓝牙接口进行固件升级!

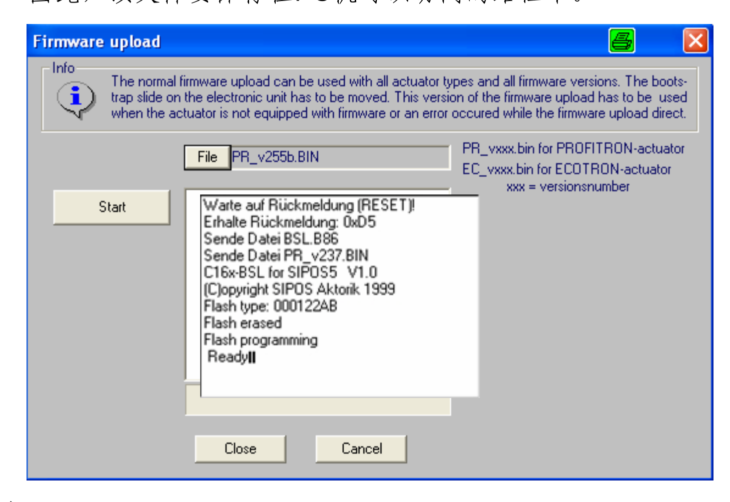
1. 如果需要，选择正确的通讯端口（参见第4.5节）。
2. **选择“Firmware upload”（固件升级）或“Firmware upload direct”（直接固件升级）命令。**

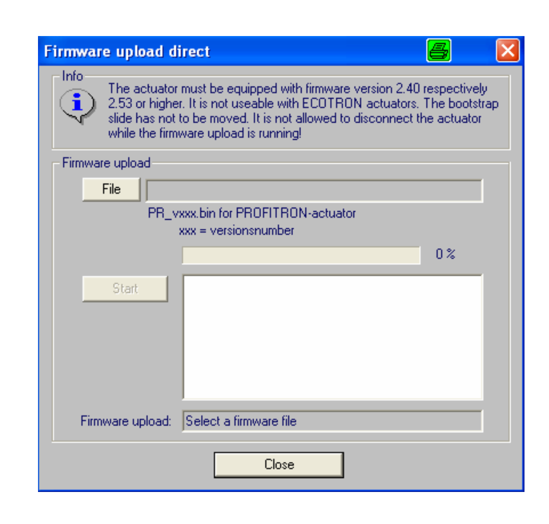
   备注: 在下列情况下使用“Firmware upload”（固件升级）命令:
   - ECOTRON（经济型）执行机构，
   - 固件的版本低于2.39（包括2.39），
   - 在进行直接固件升级时被中断

   “Firmware upload direct”（直接固件升级）命令只适用于:
   - PROFITRON（专业型）执行机构，
   - 固件的版本不低于2.40或2.53。



3. 选择固件文件
   通过“File”（文件）菜单选择需要上传的固件文件。
   因此，该文件要保存在PC机可以访问的路径下。





备注:

最新的固件版本（firmware），例如:

- **PR_V255b.bin** 适用于PROFITRON专业型
- **EC_V255b.bin** 适用于ECOTRON经济型

以及固件（firmware）版本的历史记录列表都可以在我们的网站上（www.sipos.de）上找到!

升级固件（firmware）的步骤取决于执行机构的供货时间以及类型（专业型或经济型），分别在第3.3.1、3.3.2、3.3.3节中有更详细描述。

3.3.1 直接固件升级，适用于PROFITRON专业型执行机构，固件版本从2.40/2.53起

直接固件升级只适用于PROFITRON 专业型执行机构，且固件版本为2.40、2.53或者更高。
在直接固件升级前后，不再需要拨动控制板上的自举开关和按下复位键（一旦开始进行固件升级）。

如果执行机构带有外部COM-SIPOS接口，附加型号“S38”，只需要将带有快速分离锁紧机构的9针D型RS232电脑电缆连接到圆形插头连接器上。而不需要打开电子单元的外罩。

如果执行机构不带外部COM-SIPOS接口，那么必须打开电子单元的外罩，使用“无调制解调”电缆进行固件升级。

- **如果带有外部COM-SIPOS接口，通过电脑电缆进行上传（写）**

  1. 打开电气连接部分的9针D型圆形插头连接器的保护盖。
  2. 将带有快速分离锁紧机构的电脑电缆（9针，D型，RS 232接口）的一端连到执行机构的9针D型圆形插头连接器上，另一端连到电脑的串口/USB接口（通过USB转串口适配器）上。
  3. 在“Actuator”（执行机构）菜单中选择“**Firmware upload direct…**”（直接固件升级）命令，然后选择**文件**（需要上传到执行机构的固件，例如，**PR_V255b**.bin，适用于专业型，**EC_V255b**.bin，适用于经济型）。
  4. 点击“Firmware upload direct”（直接固件升级）对话框中的**Start**（启动）键。
     （在数据传输过程中启动按钮被锁定）
  5. 检查执行机构可用的固件版本（固件版本为2.40，2.53或者更高）。如果固件版本不正确，将导致直接固件升级失败!
  6. 开始对控制板上的EEPROM存储器进行擦除重写（出现“Flash-ID”，“Flash erased”等说明以及进度条）。
  7. 在出现**Ready**（准备好）文本框后，新的固件将自动启动，接着启动按钮解除锁定。
  8. 点击**Close**（关闭）按钮，关闭对话框。
  9. 拆下快速分离锁紧机构，移除电脑电缆，装上保护盖。

- **通过“无调制解调”电缆进行上传（写）**

  1. 打开电子单元的外罩。
  2. 如果蓝牙接口在可用状态，将滑动开关打到OFF位（参见第2.4.3节）。
  3. 将“无调制解调”电缆的一端连到控制板上的D型插座上，另一端连到电脑的串口/USB接口（通过USB转串口适配器）上。
  4. **按照步骤3到8进行；与通过电脑电缆进行固件升级的步骤相同（见上文）!**
  5. 拆除“无调制解调”电缆。
  6. 如果要启用蓝牙接口，将滑动开关打到ON位。
  7. 盖上电子单元的外罩，并锁紧螺丝。

在完成固件升级后，可通过**actuator => read parameters** 菜单下载（读）执行机构当前的参数。在“Actuator info”（执行机构信息）界面中会显示固件的版本。

注意:
如果直接固件升级失败（如执行机构掉电，点击了“Cancel”按钮，电脑电缆断开，没有找到需要的固件…等），**造成固件没有或只有部分上传到执行机构中!** 那么，需根据第3.3.2节“固件升级，对于2004年1月起供货的执行机构”中的步骤重新进行固件升级。否则，执行机构将无法操作。

不要拆除通过电脑电缆连接的电缆。

3.3.2 固件（firmware）升级，对于2004年1月之后供货的执行机构

不需要“自举适配器”（订货号：2SX5100-3PC03），因为它的功能已经被集成在控制板上（参见图1）。

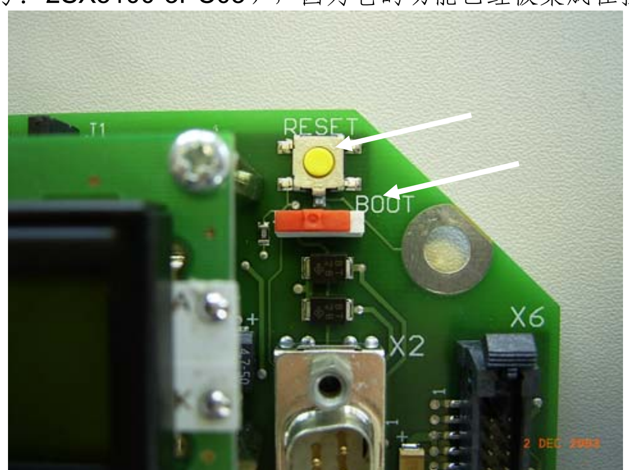


图 1: 滑动开关 (→ BOOT) 及RESET复位按钮

一条标准的“无调制解调”电缆不仅可被用来进行固件升级，而且还可实现COM-SIPOS通信功能，对执行机构进行监控、控制以及参数设定。

1. 打开电子单元的外罩。
2. 如果蓝牙接口在可用状态，将滑动开关打到OFF位（参见第2.4.3节）。
3. 将“无调制解调”电缆的一端连到控制板上的D型插座上，或者，如果带有外部COM-SIPOS接口，将带有快速分离锁紧机构的电脑电缆（9针，D型，RS232接口）的一端连到9针D型圆形连接器上，另一端连到电脑的串口/USB接口上（通过USB转串口适配器）上。
4. 把**自举滑动开关**拨到“BOOT”（自举）位置。
5. 在“Actuator”（执行机构）菜单中选择“**Firmware upload …**”（固件升级）命令，然后选择**文件**（需要上传到执行机构的固件，例如，**PR_V255b**.bin，适用于专业型，**EC_V255b**.bin，适用于经济型）。
6. 点击“Firmware upload”（固件升级）对话框中的**Start**（启动）按钮（在数据传输过程中启动按钮被锁定）。
7. 按下**RESET**复位按钮。
8. 开始对控制板上的EEPROM存储器进行擦除重写（出现“Flash-ID”，“Flash erased”等说明以及进度条）。
9. 在出现**Ready**（准备好）文本框后，新的固件将自动启动，接着启动按钮解除锁定。
10. 点击**Close**（关闭）按钮，关闭对话框。
11. 拆除“无调制解调”电缆。
12. 把**自举滑动开关**拨回到初始位置。
13. 如果要启用蓝牙接口，将滑动开关打到ON位。
14. 盖上电子单元的外罩，并锁紧螺丝。



固件升级完毕后，自举滑动开关要重新拨回OFF位（即远离BOOT的位置）。否则，当下次上电时，控制板将停留在BOOT（自举）模式下，而无法工作！这时，请将自举滑动开关拨回OFF位，然后按一下RESET复位按钮。

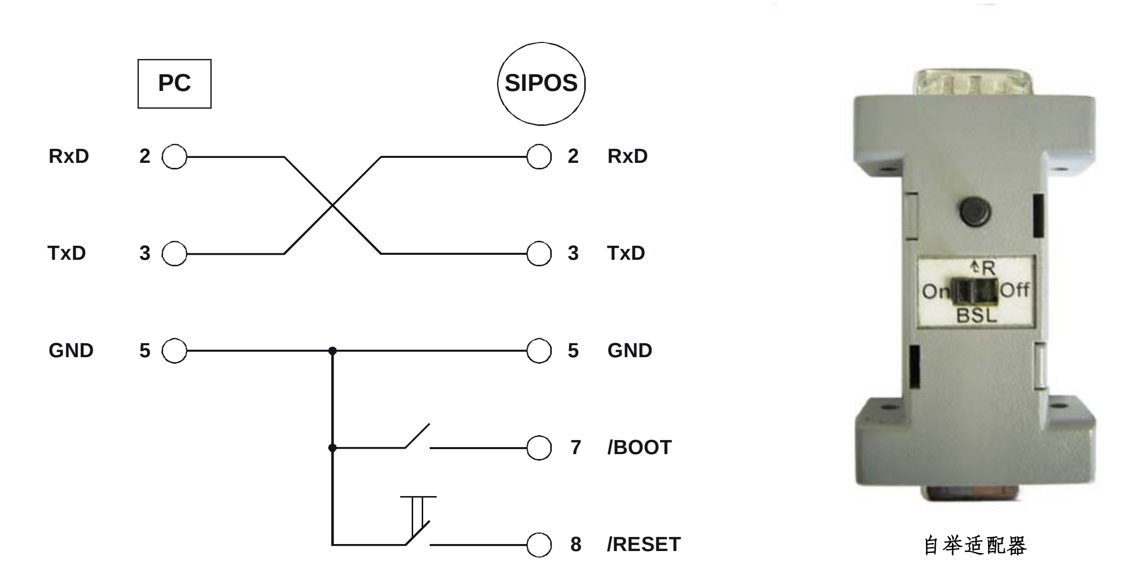
在完成固件升级后，可通过**actuator => read parameters** 菜单下载（读）执行机构当前的参数。在“Actuator info”（执行机构信息）界面中会显示固件的版本。

注意:

- 如果在进行固件升级时被中断（如执行机构掉电，点击了“Cancel”按钮，“无调制解调”电缆断开…等），造成**固件没有或只有部分被上传到执行机构！**此时，需要重新上述步骤进行固件升级，否则，执行机构就无法操作。

3.3.3 固件（**firmware**）升级，对于**2003**年**12**月之前供货的执行机构

1. 打开电子单元的外罩。
2. 将 自举适配器 （BSL）（订货号：2SX5100-3PC03）插到控制板上的D型插座上，接着将“无调制解调”电缆的一端连接到自举适配器上，另一端连接到电脑的COM/USB 接口（通过USB转串口适配器）上。然后把自举适配器（BSL）上的BSL开关打到“**On**”的位置。



自举适配器

3. 在“Actuator”（执行机构）菜单中选择“**Firmware upload …**”（固件升级）命令，然后选择文件（需要上传到执行机构的固件，例如，**PR_V255b**.bin，适用于专业型，**EC_V255b**.bin，适用于经济型）。
4. 点击“Firmware upload”（固件升级）对话框中的**Start**（启动）按钮（在数据传输过程中启动按钮被锁定）。
5. 按下自举适配器上的 **RESET** 复位按钮（"R"）。
6. 开始对控制板上的EEPROM存储器进行擦除重写（出现“Flash-ID”，“Flash erased”等说明以及进度条）。
7. 在出现**Ready**（准备好）文本框后，新的固件将自动启动，接着启动按钮解除锁定。
8. 点击**Close**（关闭）按钮，关闭对话框。
9. 拆除自举适配器以及“无调制解调”电缆，这时需要把自举适配器上的开关打到远离“**B**(oot)”的位置（即把BSL开关打到“**Off**”的位置）。否则，在复位后，控制器将处于停止状态并“等待”新的固件。
10. 盖上电子单元的外罩，并锁紧螺丝。

在完成固件升级后，可通过**actuator => read parameters** 菜单下载（读）执行机构当前的参数。在“Actuator info”（执行机构信息）界面中会显示固件的版本。

注意：
- 如果在进行固件升级时被中断（如执行机构掉电，点击了“Cancel”按钮，“无调制解调”电缆断开…等），造成**固件没有或只有部分被上传到执行机构！**此时，需要重新上述步骤进行固件升级，否则，执行机构就无法操作。

4 菜单

File Edit View Actuator Interface DE/EN/CZ/PL/CN ?

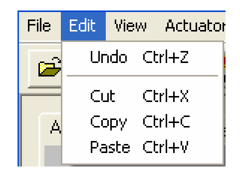
4.1 “File”（文件）菜单



“File”（文件）菜单包含下列命令:

Open	打开	打开一个原有的参数文件（“*.ste” 格式）
Save	保存	用同样的名字保存已打开的参数文件
Save As...	另存为…	给打开 / 下载的参数文件命名并保存到指定的路径
Print	打印	**打印执行机构的参数设定和诊断数据 → 参见附录A**
Print Preview	打印预览	显示将要打印的文件的效果
Print Setup	打印设置	选择打印机和打印端口
ASCII conversion	转换成ASCII码	把执行机构的参数转化成以“*.txt” 文本格式的文件并保存（参考第8章）
Recent File	最近的文件	显示最近打开过的4个参数文件（*.ste 格式）
Exit	退出	退出COM-SIPOS软件

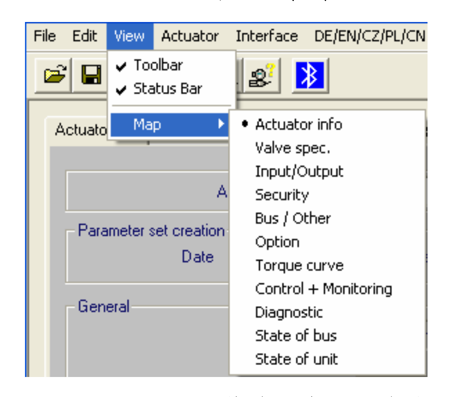
4.2 “Edit”（编辑）菜单



“Edit”（编辑）菜单包含下列命令:

Undo	撤销	撤销上次的操作命令
Cut	剪切	从文档中拷贝数据到剪贴板上并删除该数据
Copy	复制	从文档中拷贝数据到剪贴板上
Paste	粘贴	把剪贴板上的数据粘贴到文档中

4.3 “View”（视图）菜单



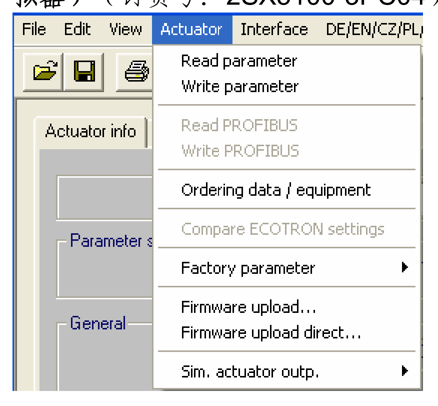
“View”（视图）菜单包含下列命令:

Toolbar	工具条	打开或关闭工具条	不推荐关闭掉它们!
Status Bar	状态栏	打开或关闭状态栏	
Map	界面	选择显示的界面（参见第6章）	

4.4 “Actuator”（执行机构）菜单

“Actuator”（执行机构）菜单包含下列与执行机构进行通讯的命令。

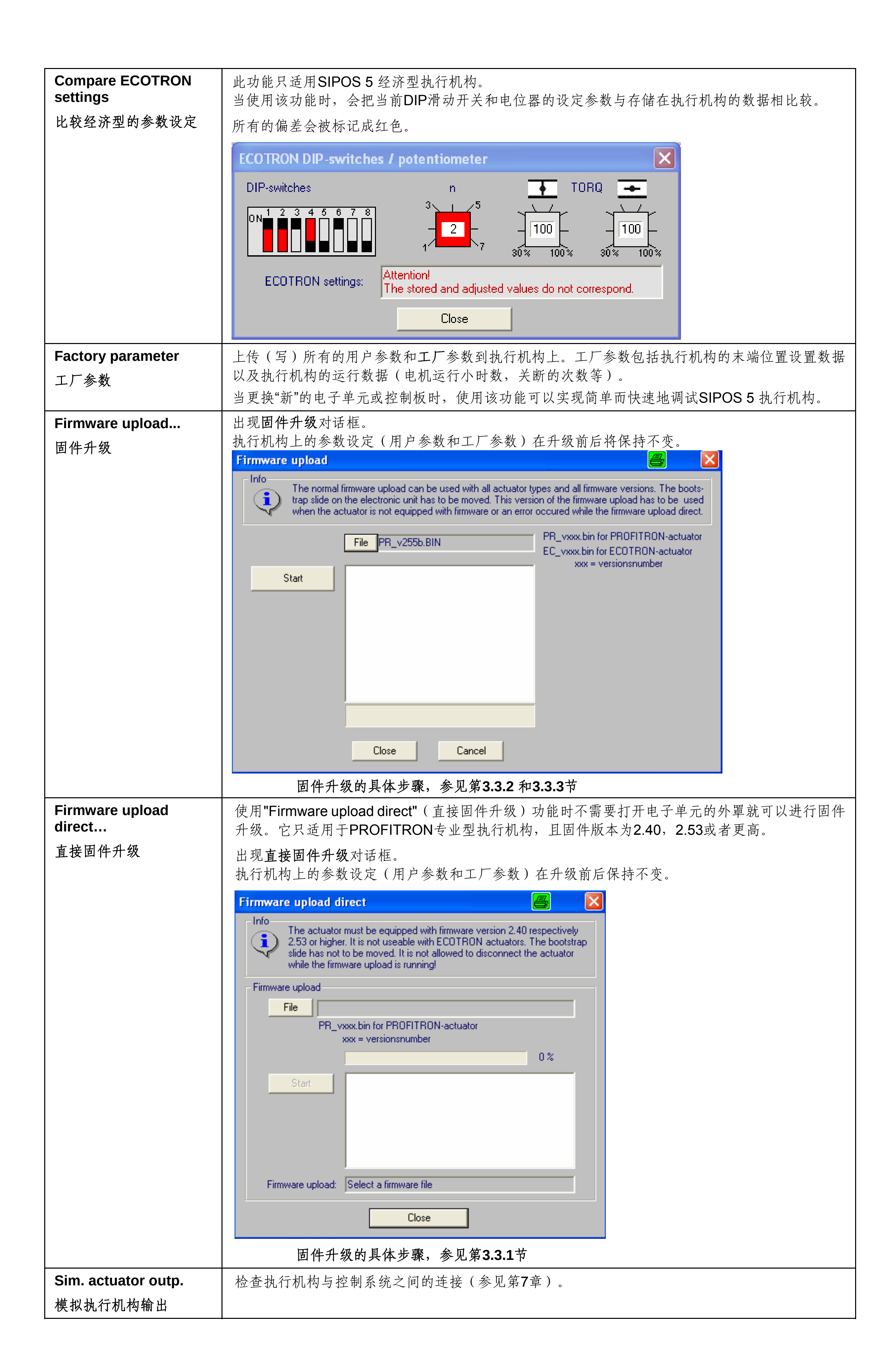
可以通过执行机构本身所带的COM接口、蓝牙接口或**PROFIBUS Master Simulator**（**PROFIBUS**主站模拟器）（订货号：2SX5100-3PC04）从执行机构下载（读）参数或将参数上传（写）到执行机构上。



注意：

如果把“C+M ”（控制与监控）界面中数据循环更新功能“Polling PC”或“Polling Bus”打开，则下列命令被锁定，无法执行。此时，在状态条上，数据循环更新功能显示为“POLLING”状态。

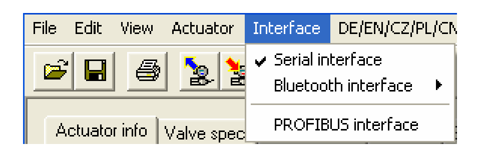
Read parameter **读参数**	从执行机构上下载（读）所有的参数（用户参数，工厂参数，以及当前的数值），也包含有关末端位置设置的数据。
Write parameter **写参数**	上传（写）用户参数到执行机构上。 SIPOS 5 PROFITRON 专业型：所有那些可以通过LCD显示屏设置的参数。 SIPOS 5 ECOTRON 经济型：除那些通过DIP拨码开关和电位器设置的参数（如，输出转速、关断力矩，控制模式，等等）外的所有参数。
Read PROFIBUS **通过PROFIBUS读**	通过连接的PROFIBUS 主站模拟器下载（读）执行机构的参数。 与“Read parameter”命令方式相同！
Write PROFIBUS **通过PROFIBUS写**	通过连接的PROFIBUS 主站模拟器上传（写）执行机构的参数。 与“Write parameter”命令方式相同！
Ordering data / equipment **订货数据／设备**	显示执行机构出厂后的设备信息。 出厂后可以激活某些软件的附加功能（通过 PIN 密码激活），被激活后，“Order number”信息中的第15位字母会自动作相应的更改。但出厂后机械和电气接线方面的改变，将无法在该界面中体现。 加装的现场总线接口板也会自动被识别，并显示在“Additional information”（附加信息）中，比如，“PROFIBUS DP，double channel retrofitted”（加装的PROFIBUS DP双通道总线板）。 **Ordering data / equipment** Works number Works number 1234567890123 Original works number 600064900101 Ordering data Order number 2SA5511-2CD01-4AH3 - Rotary actuator for modulating duty (closed-loop control) - Cut-off torque [Nm]: 14 - 20 - Flange size DIN ISO 5210 F10 - Output shaft DIN ISO 5210: type B1 - Speed range [rpm]: 5 - 40 - Power supply: 1 x AC 230 V - Without mechanical position indicator - Spindle protection tube: standard length - PROFITRON - Without add-ons for the electronics unit - Position controller with proportional / split-range functionality - Direct connection with round hood Additional information - Converter size: 750W - MODBUS RTU double channel (redundant) retrofitted - Electronic unit is useable for standard and modulating duty OK

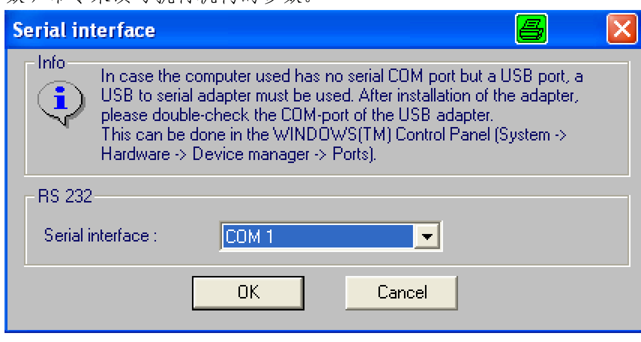


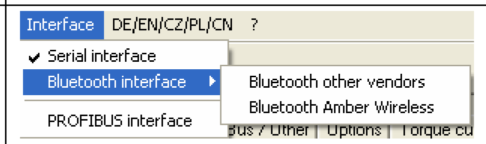
Compare ECOTRON settings 比较经济型的参数设定	此功能只适用SIPOS 5 经济型执行机构。 当使用该功能时，会把当前DIP滑动开关和电位器的设定参数与存储在执行机构的数据相比较。 所有的偏差会被标记成红色。
Factory parameter 工厂参数	上传（写）所有的用户参数和工厂参数到执行机构上。工厂参数包括执行机构的末端位置设置数据以及执行机构的运行数据（电机运行小时数，关断的次数等）。 当更换“新”的电子单元或控制板时，使用该功能可以实现简单而快速地调试SIPOS 5 执行机构。
Firmware upload... 固件升级	出现**固件升级**对话框。 执行机构上的参数设定（用户参数和工厂参数）在升级前后将保持不变。 **固件升级的具体步骤，参见第3.3.2 和3.3.3节**
Firmware upload direct… 直接固件升级	使用"Firmware upload direct"（直接固件升级）功能时不需要打开电子单元的外罩就可以进行固件升级。它只适用于PROFITRON专业型执行机构，且固件版本为2.40，2.53或者更高。 出现**直接固件升级**对话框。 执行机构上的参数设定（用户参数和工厂参数）在升级前后将保持不变。 **固件升级的具体步骤，参见第3.3.1节**
Sim. actuator outp. 模拟执行机构输出	检查执行机构与控制系统之间的连接（参见第7章）。

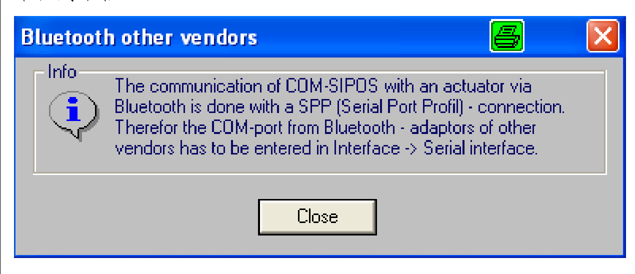
4.5 “Interface”（接口）菜单

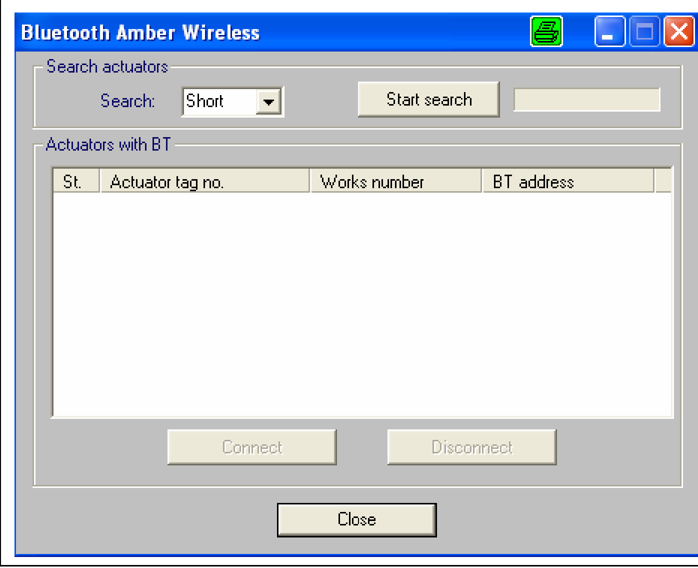
“**Interface**”（接口）菜单包括下列命令:



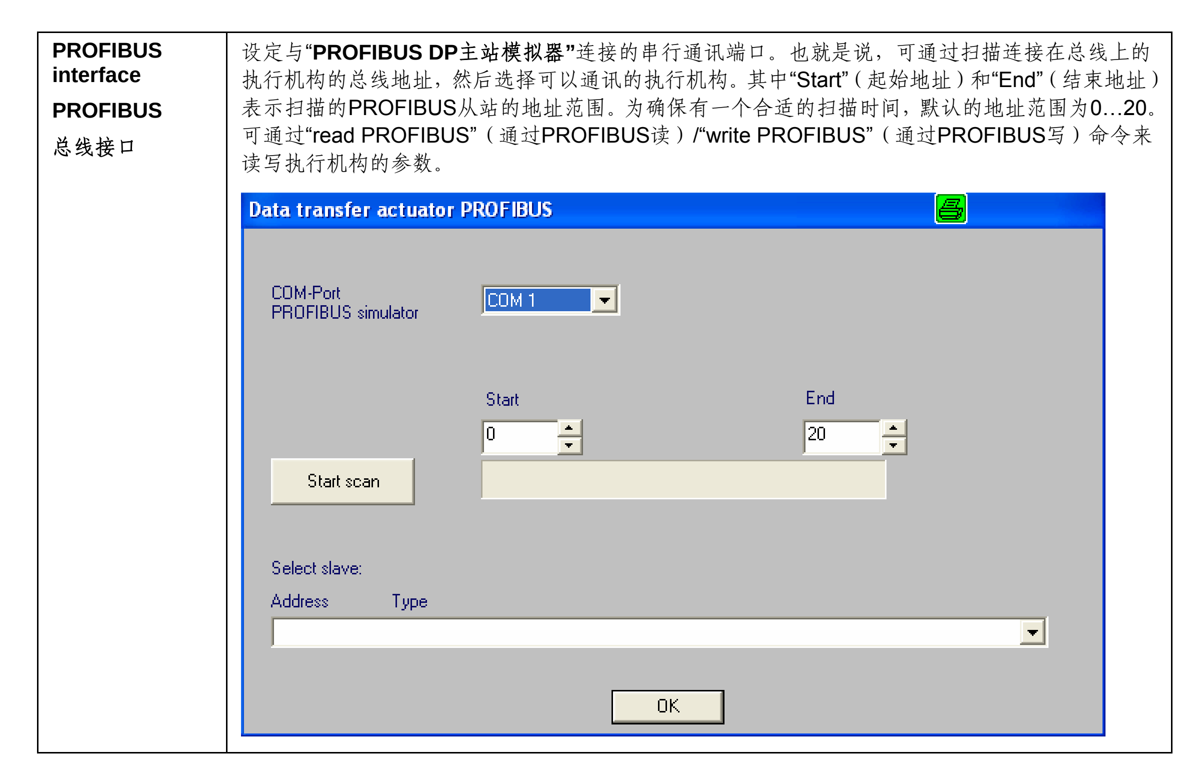
<table>
<tr>
<td>Serial interface
串行接口</td>
<td>
设定“无调制解调”电缆或者蓝牙适配器（除Amber Wireless外）与电脑连接的串行通讯端口。
对于蓝牙而言，是通过安装在电脑上的蓝牙适配器软件来实现SPP（串行端口模式）连接的。
可通过“Actuator”（执行机构）菜单下的“Read parameter”（读参数）和“Write parameter”（写参数）命令来读写执行机构的参数。


</td>
</tr>
<tr>
<td>Bluetooth interface
蓝牙接口</td>
<td>


其它厂家蓝牙设备
适用于除Amber Wireless外的蓝牙适配器，需通过“Serial interface”子菜单设定串行通讯端口。出现下面对话框:


Amber Wireless厂家蓝牙设备
由于它有较低的覆盖范围，"Amber Wireless" 蓝牙适配器仅作演示用。如果在安装了2.18或者更高版本的COM-SIPOS软件的同时安装了驱动程序，那么不需要进一步设定。
可通过“Actuator”（执行机构）菜单下的“Read parameter”（读参数）和“Write parameter”（写参数）命令来读写执行机构的参数。


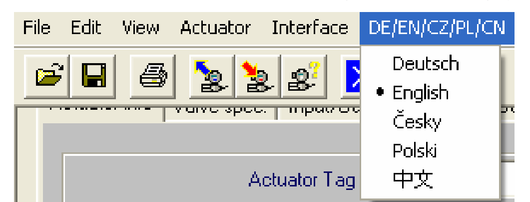
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>PROFIBUS interface
PROFIBUS
总线接口</td>
<td>设定与“PROFIBUS DP主站模拟器”连接的串行通讯端口。也就是说，可通过扫描连接在总线上的执行机构的总线地址，然后选择可以通讯的执行机构。其中“Start”（起始地址）和“End”（结束地址）表示扫描的PROFIBUS从站的地址范围。为确保有一个合适的扫描时间，默认的地址范围为0…20。可通过“read PROFIBUS”（通过PROFIBUS读）/“write PROFIBUS”（通过PROFIBUS写）命令来读写执行机构的参数。

</td>
</tr>
</table>

选择的通讯端口将自动保存，直到下次被修改（自COM-SIPOS软件2.12版起）。

4.6 “DE/EN/CZ/PL/CN”（语言）菜单

使用 DE/EN/CZ/PL/CN（语言）菜单选择软件语言。



目前，可支持德语、英语、汉语、波兰语和捷克语。

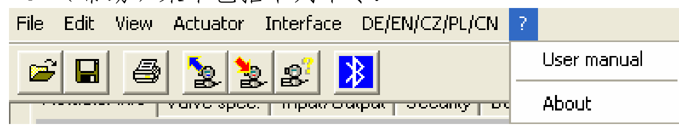
在安装COM-SIPOS软件后，操作系统的语言会被设定为默认的软件语言。如果COM-SIPOS软件不支持操作系统的语言，将会把英语作为默认语言。

如果有必要的话，可设定操作系统的语言：开始菜单/设定/控制面板/地区和语言选项。

选择的语言将自动保存为默认的语言。

4.7 “?”（帮助）菜单

“?”（帮助）菜单包括下列命令:



User manual 用户手册	COM-SIPOS软件用户手册，PDF文件 注意: 需要安装 Acrobat Reader 阅读软件（如果需要，可从COM-SIPOS软件光盘中安装！）
About 关于	显示安装的COM-SIPOS软件的版本信息: About COM-SIPOS Flash Version 2.18 28.10.2009 Copyright © 2009 by SIPOS Aktorik GmbH OK

5 工具栏



常用的命令，可直接用鼠标点击工具栏上的图标。

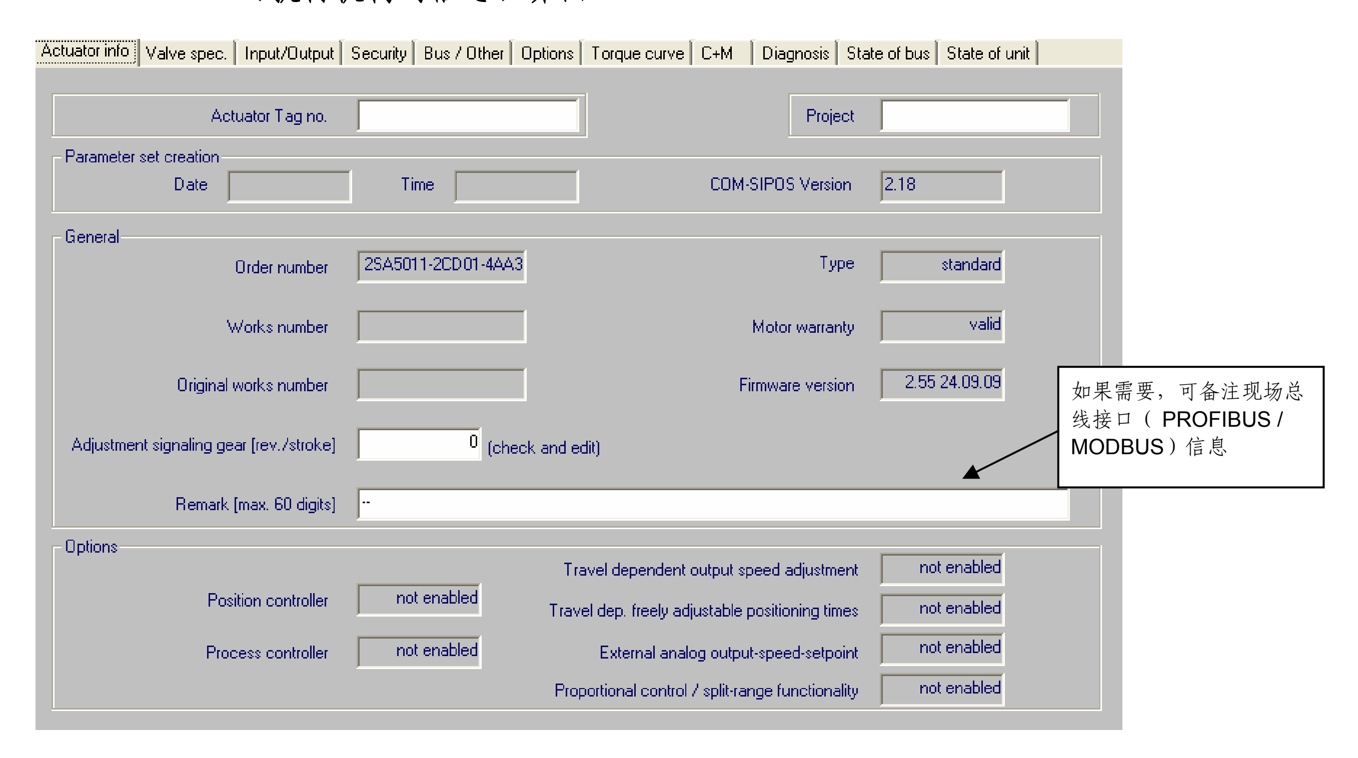
	打开一个已有的参数文件（“*.ste” 格式） < 相当于 “File” ➔ “Open” >
	以一个文件名保存下载的参数文件 < 相当于 “File” ➔ “Save” >
	打印执行机构的参数设置和诊断数据（参考**附录 a**）。 在打印之前，需要打开执行机构的数据（参数文件）或使用 COM-SIPOS 软件，通过“Read parameter”（读参数）命令读出执行机构的数据（参数文件）。 < 相当于 “File” ➔ “Print” >
	下载执行机构的所有参数（ 用户参数，工厂参数以及当前的参数），也包括执行机构的末端位置设定信息。 < 相对于 “Actuator” ➔ “Read parameter” >
	把用户参数上传到执行机构。 SIPOS 5 PROFITRON专业型：所有那些可以通过LCD显示屏设置的参数。 SIPOS 5 ECOTRON 经济型：除了那些通过DIP拨码开关和电位器设置的参数（如，输出转速、关断力矩和控制模式）外，其它所有参数可以上传到执行机构。 < 相当于 “Actuator” ➔ “Write parameter” >
	显示执行机构出厂后的设备信息，包括出厂后被激活的软件功能信息。 < 相当于 “Actuator” ➔ “Ordering data / equipment” >
	仅为"Amber Wireless"蓝牙适配器时可用! 表示可进行蓝牙通讯 – 把蓝牙适配器连到电脑上并能被检测到，就可实现与执行机构连接。 表示"Amber Wireless"蓝牙适配器没有被激活。 < 相当于 "Interface“ ➔ "Bluetooth interface“ ➔ "Bluetooth Amber Wireless >
	显示安装的COM-SIPOS软件的版本信息。 < 相当于 “? ” ➔ “Info” >

6. 界面

执行机构的参数都被显示在特定主题的界面中。
点击标签，打开相应的界面。

Actuator info | Valve spec. | Input/Output | Security | Bus / Other | Options | Torque curve | C+M | Diagnosis | State of bus | State of unit

6.1 Actuator info（执行机构的信息）界面



Actuator Tag no. 标签	用户编排的工厂内部执行机构识别号
Project 项目	项目名称

Parameter set creation（参数文件的生成时间）

Date 日期	下载执行机构参数时的日期
Time 时间	下载执行机构参数时的时间
COM-SIPOS Version 版本	下载执行机构参数所用的COM-SIPOS软件版本号

General（基本信息）

Order number 型号	执行机构的型号
Type 类型	Standard（标准型）或 modulating（调节型）
Works number 序列号	电子单元的13位序列号，制造商用它来识别每一台执行机构。
Motor warranty 电机保护	“valid” （有效）或者 “not valid”（无效）
Original works number 原始的序列号	电子单元原始的13位序列号（仅当更换过电子单元）。出厂时，执行机构的序列号和原始的序列号是相同的。
Firmware version 固件版本	固件的版本（如 2.55 24.09.09 ➔ 表示2009年9月24日发布的2.55版本）。
Adjustment signaling gear [res/stroke]	当用户调试成功后，在此处可以记录调试时设定的信号齿轮单元比率，以便存档用。
Remark [max. 60 digits] 备注	用户可以写一个备注，存储在执行机构的参数文件中。最多可以输入60个字符。

Options（任选项）

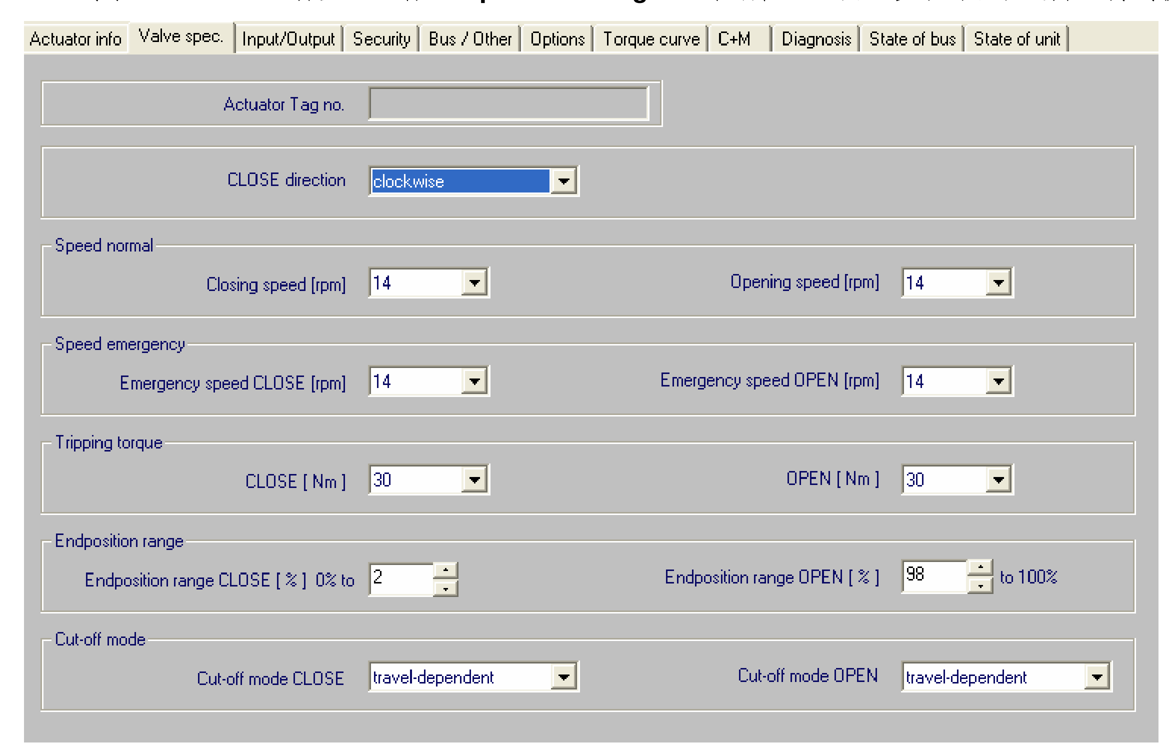
<table>
<tr><td>Position controller 位置控制器</td><td rowspan="6">“enabled”
（激活）
或
“not enabled”
（未激活）</td><td rowspan="6">在出厂后，可以通过PIN码激活每个软件功能。
（仅适用于PROFITRON专业型）</td></tr>
<tr><td>Travel dependent output speed adjustment 速度曲线的设定</td></tr>
<tr><td>Travel dep. freely adjustable positioning times
行程分段并自由设定每段运行的时间</td></tr>
<tr><td>Process controller 过程控制器</td></tr>
<tr><td>External analog output-speed-setpoint 外部速度给定</td></tr>
<tr><td>Proportional control / split-range functionality 比例/给定拆开</td></tr>
</table>

6.2　Valve spec.（与阀门有关的参数）界面

可以显示（适用于ECOTRON经济型和PROFITRON专业型)和设定（仅适用PROFITRON专业型）与阀门有关的参数信息。

可以显示下载的文件参数（参见第 3.1节）。
对于PROFITRON专业型，下面的参数都可以设定和修改。

对于ECOTRON经济型，只有end position ranges（末端位置范围）参数可以设定并上传到执行机构!



Actuator Tag No. 标签	用户编排的工厂内部执行机构识别号
CLOSE direction 关方向	“clockwise”（顺时针）或者 “anti-clockwise”（逆时针） *注意：如果改变该设置，必需重新设定执行机构的末端位置!*
Closing speed 关速度 [rpm] / [mm/min] / [s/90°]	7档不同的运行速度/定位速度/定位时间 1.25 ... 160 rpm / 25 ... 320 mm/min / 10 ... 160 s/90° 可以在铭牌指定的范围内设定（见执行机构的铭牌）
Opening speed 开速度 [rpm] / [mm/min] / [s/90°]	
Emergency speed CLOSE [rpm] / [mm/min] / [s/90°]	执行机构在朝关方向运行时的“**EMERGENCY**”（紧急）运行速度/定位速度/定位时间。
Emergency speed OPEN [rpm] / [mm/min] / [s/90°]	执行机构在朝开方向运行时的“**EMERGENCY**”（紧急）运行速度/定位速度/定位时间。
Tripping torque/-force CLOSE [Nm, kN]	关断力矩 或者 关断推力 以 Mdmax /Fmax（最大力矩/最大推力）的10％为步矩来设置的。 标准型：　Tc_{min} = 30% Tc_{max} 调节型：　Tc_{min} / F_{min} = 70% Tc_{max} 或 F_{max}
Tripping torque/-force OPEN [Nm, kN]	
End position range CLOSE [%] 关末端位置的范围	在此末端位置范围内，执行机构会以预先设定的末端位置速度（低速）运行。力矩关断模式下，在此范围内的力矩关断信号被认为是一个正常的力矩关断，而在这个范围外，将被认为是一个故障信号。 ***对于ECOTRON经济型，同样可以设定该参数。***
End position range OPEN [%] 开末端位置的范围	
Cut-off mode CLOSE 关末端位置的关断模式	设定关或开末端位置的关断模式：travel-dependent（行程关断）或 torque-dependent（力矩关断） *注意：* *当改变其中任何一个参数时，都需要重新设定执行机构的末端位置!*
Cut-off mode OPEN 开末端位置的关断模式	

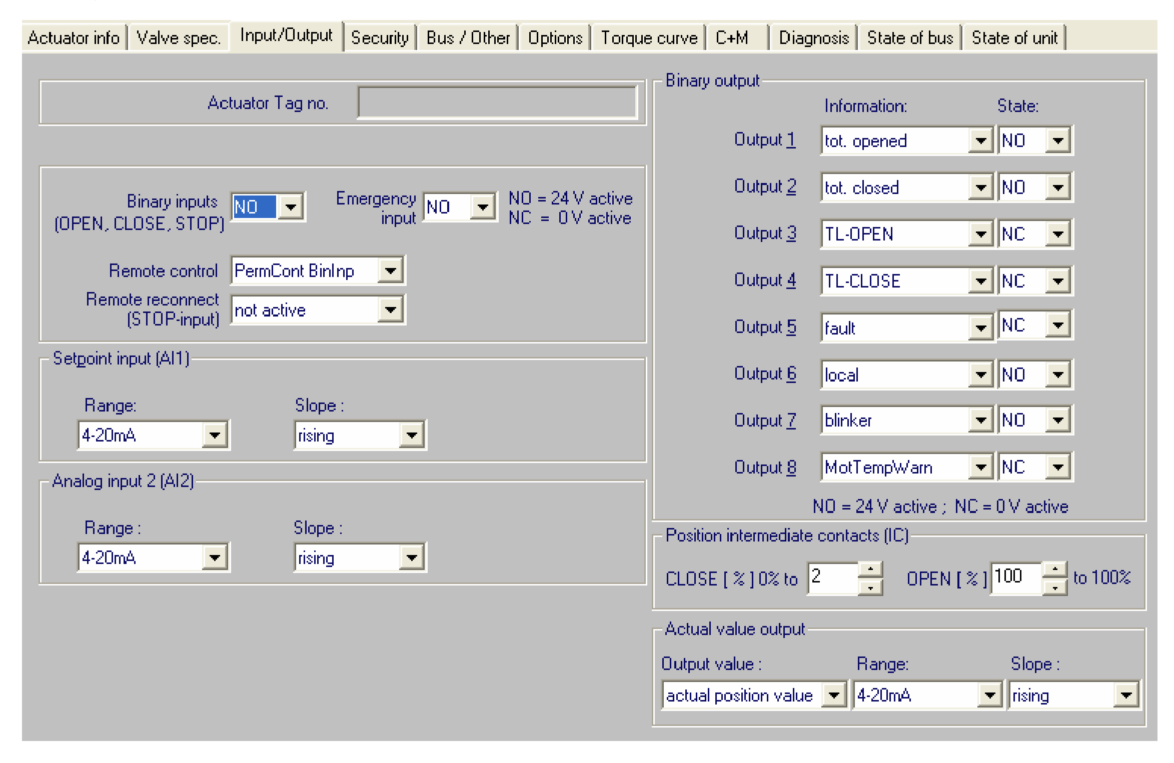
注意：

- 对于直行程执行机构，用定位速度 [mm/min] 和关断推力 [kN] 代替运行速度 [rpm] 和关断力矩 [Nm]!
- 对于角行程执行机构，用定位时间 [s/90°] 代替运行速度 [rpm]!

6.3 Input/Output（输入/输出）界面

可以显示和设定DCS与执行机构之间有关输入/输出信号的参数。

可以显示下载的文件参数（参见第 3.1节）。
对于PROFITRON专业型，下面的参数都可以设定和修改。



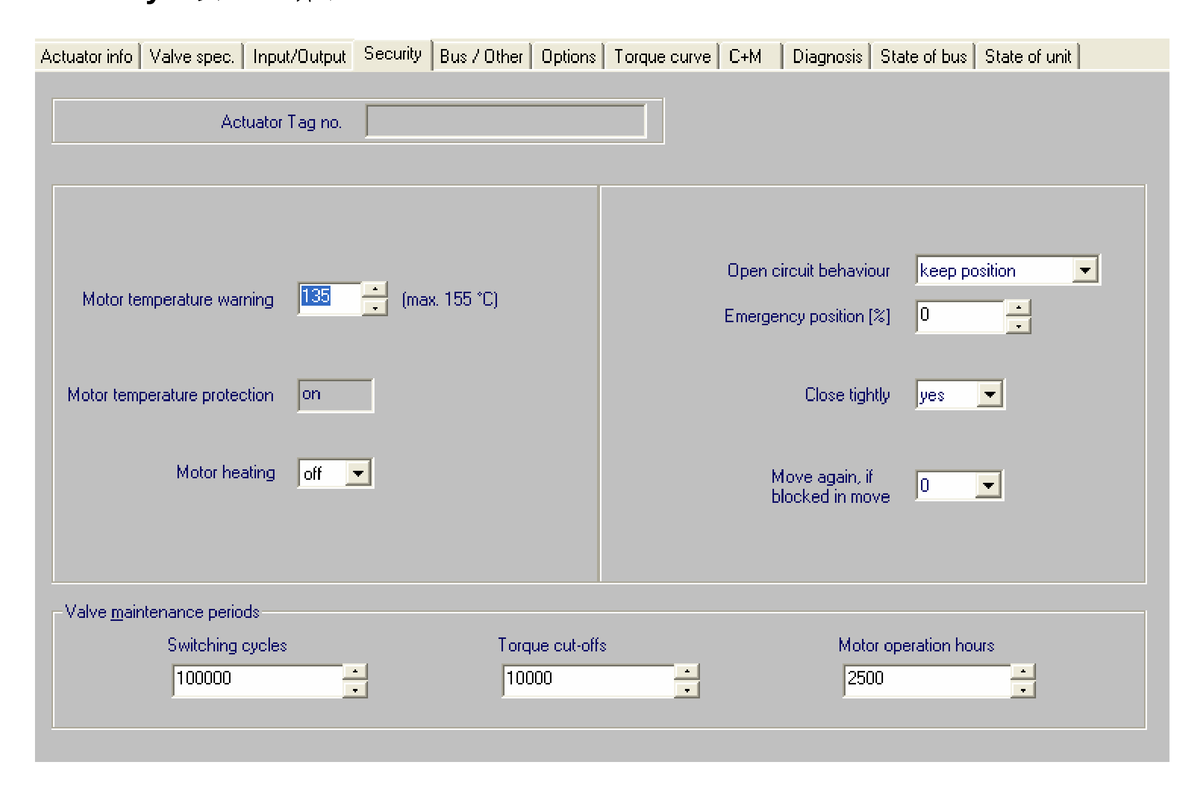
Actuator Tag No. 标签	用户编排的工厂内部执行机构识别号	
Binary inputs: 开关量输入 **(OPEN, CLOSE, STOP)** **Emergency input** 紧急输入	设定开关量输入信号的电平: **24V** （NO = 常开） **0V** （NC = 常闭） 可以单独设定EMERGENCY开关量输入信号的电平（适用于版本自**2.14**起的固件）。	
Remote control 远控方式	**可能的控制方式有:**	
	PrCntr CurrInp 过程控制器，模拟量给定	通过模拟量给定输入通道，实现过程控制器过程给定
	PrCntr bus inp. 过程控制器，总线给定	通过现场总线输入通道，实现过程控制器过程给定
	PrCntr fix setp. 过程控制器，固定值给定	过程控制器的过程给定值为固定值
	PosCntr CurrInp 位置控制器，模拟量给定	通过模拟量给定输入通道，实现位置控制器位置给定
	PosCntr bus inp. 位置控制器，总线给定	通过现场总线输入通道，实现位置控制器位置给定
	tri-threshold 模拟量三态门控制	通过模拟量给定实现三种控制命令功能: 0..30% = 关，30..70% = 开， 70..100% = 停
	PermCont BinInp 开关量持续接点控制	通过开关量持续接点控制方式（非自保持）: 开 和 关 命令
	PermCont bus 总线开关量持续接点控制	通过现场总线开关量持续接点控制方式（非自保持）: 开 和 关 命令
	PulsCont BinInp 开关量脉冲接点控制	通过开关量脉冲接点控制方式（自保持） （开、关、停） **注意:** 只有当remote reconnect 被设定为“non-active”时，才能选用该控制方式。
	two-wire-control 两线控制	通过开关量“开”输入端子的控制功能 （起作用 = 开， 不起作用 = 关）

<table>
<tr><td></td><td><table><tr><td>Proportional Currinp
比例控制，模拟量给定</td><td rowspan="2">通过脉冲宽度的比例来实现位置控制:
- 通过开关量 （Proportional Currinp）
- 通过现场总线 （Proportional bus）

$$位置改变\ [\%] = \frac{脉冲宽度}{运行时间} \times 100\%$$
可在“Bus / Other”界面中设定运行时间。</td></tr><tr><td>Proportional bus
比例控制，总线给定</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Remote reconnect
远控再选择</td><td>可能的第二种控制方式有:<table><tr><td>non-active
不起作用</td><td>由参数“remote control”（远控方式）设定的控制方式起作用，－与STOP命令无关。</td></tr><tr><td>PrCntr CurrInp
PrCntr bus inp.
PrCntr fix setp.
PosCntr CurrInp
PosCntr bus inp.
tri-threshold
PermCont BinInp
PermCont bus
two-wire-control
Proportional Currinp
Proportional bus</td><td>当开关量输入中STOP（停）命令 有效时， 而且参数“remote control”没有被设定为 “PulsCont BinInp”时:
由参数“remote reconnect”（远控再选择）设定的控制方式起作用。
当开光量输入中STOP（停） 命令无效时:
由参数“remote control”（远控方式） 设定的控制方式起作用。</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Setpoint input (AI1)
模拟量给定输入（AI1: 第1路模拟量输入）</td><td>取决于应用方式和激活的可选项功能，该模拟量给定输入可被用于
positioner setpoint（位置控制器给定） 或
process controller setpoint（过程控制器给定）
<table><tr><td colspan="2">Range 范围</td></tr><tr><td>0 mA – 20 mA</td><td>不能检测模拟量开路情况（死的零点）</td></tr><tr><td>4 mA – 20 mA</td><td>可以检测模拟量开路情况（活的零点）</td></tr></table><table><tr><td colspan="2">Slope 斜率</td></tr><tr><td>rising slope 上升
falling slope 下降</td><td>20 mA 给定输入对应于 100% （全开）
20 mA 给定输入对应于 0%（全关）</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Analog input (AI2)
模拟量给定输入（AI2: 第2路模拟量输入）</td><td>取决于应用方式和激活的可选项功能，该模拟量给定输入可被用于
external analog output speed setpoint（外部模拟量的运行速度给定）或
input for the actual process value（过程实际值输入）
<table><tr><td colspan="2">Range 范围</td></tr><tr><td>0 mA – 20 mA</td><td>不能检测模拟量开路情况（死的零点）</td></tr><tr><td>4 mA – 20 mA</td><td>可以检测模拟量开路情况（活的零点）</td></tr></table><table><tr><td colspan="2">Slope 斜率</td></tr><tr><td>rising slope 上升
falling slope 下降</td><td>20 mA 给定输入对应于 100%
20 mA 给定输入对应于 0%</td></tr></table></td></tr>
</table>

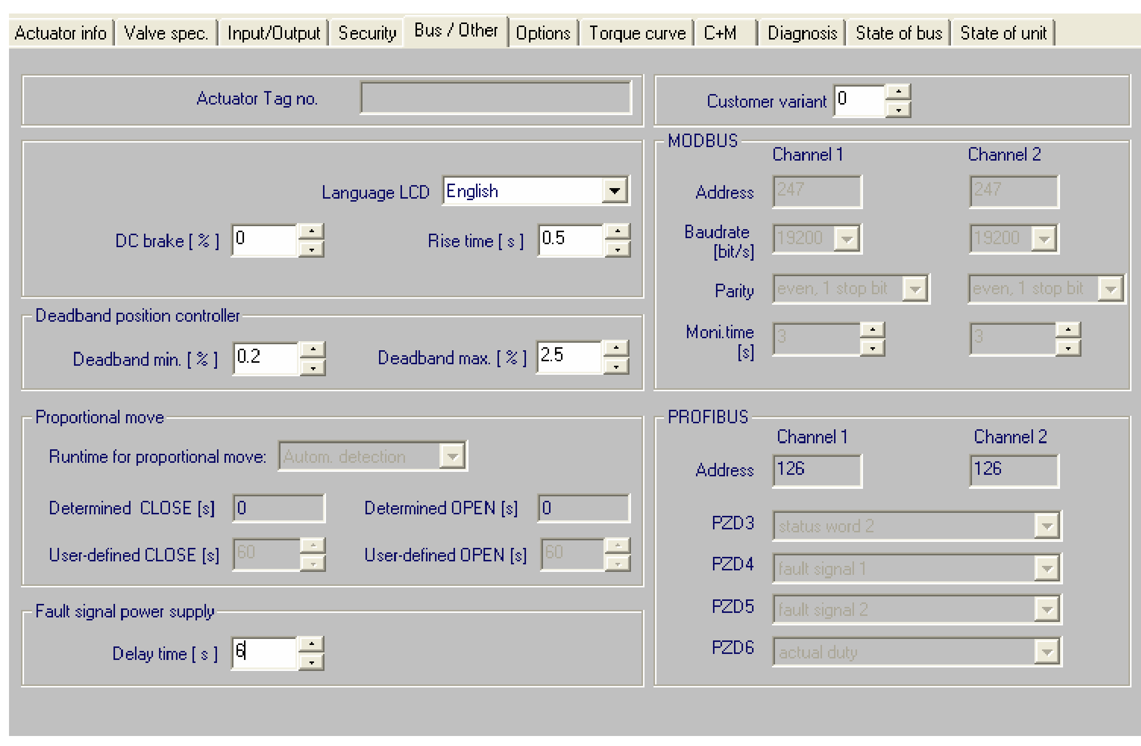
Binary output 开关量输出	相应的开关量输出可以被设定为:	
	non-active 无效	开关量输出关闭，无信号输出
		当开关量输出有效时:
	tot. closed 全关	执行机构处于**全关**位置
	tot. opened 全开	执行机构处于**全开**位置
	TL-CLOSE 关力矩开关动作	执行机构在**关**方向上的力矩开关动作
	TL-OPEN 开力矩开关动作	执行机构在**开**方向上的力矩开关动作
	TL-CL or OP 开或关力矩开关动作	执行机构在**开**或**关**方向上的力矩开关动作
	fault 故障	发生**故障**
	blinker 闪烁	执行机构正在**运行**
	ready 准备好	执行机构可以**就地 / 远控**操作
	ready+remote 准备好 + 远控	执行机构可以**远控**操作
	local 就地	执行机构处于 “**local**”或 “**locPar**” 模式下
	inter.cont.CL 关中间接点	执行机构处于 0% 开度和参数“**Intermediate contact CLOSE**”（关中间接点动作）所设定的开度的范围内
	inter.cont.OP 开中间接点	执行机构处于参数 “**Intermediate contact OPEN**” （开中间接点动作）所设定的开度和 100%开度的范围内
	MotTempFault 电机过热故障	电机温度超出了允许的极限温度（155℃）
	MotTempWarn 电机过热报警	电机温度超出了设定的过热报警温度。
	ExtVoltFault 电压故障	主回路无电源，或主回路电源过电压或欠电压
	Maintenance 维护	达到维护期限，阀门需要维护
	run. ind. Close 正在关	执行机构正在朝**关**方向运行
	run. ind. Open 正在开	执行机构正在朝**开**方向运行
	,NO 常开 **,NC** 常闭	也就是说，24V DC 信号= 有效 也就是说，0V 信号 = 有效
Position intermediate contact CLOSE [%] 关中间接点动作范围	当执行机构处于0％开度与该参数设定的开度的范围内时， “inter.cont.CL”（关中间接点）开关量输出信号有效。	
Position intermediate contact OPEN [%] 开中间接点动作范围	当执行机构处于该参数设定的开度与100％开度的范围内时， “inter.cont.OP”（开中间接点）开关量输出信号有效。	
Actual value output 实际值输出	可以设定通过模拟量输出回路输出**actual position value**（实际位置值，阀门开度值）或者**actual process value**（实际过程值，过程反馈值，仅当过程控制器有效时）。	
	Range 范围	
	4 mA – 20 mA 上升 **0 mA – 20 mA** 下降	设定模拟量输出信号的范围
	Slope 斜率	
	rising slope 上升 **falling slope** 下降	0% = 0/4 mA，100% = 20 mA 0% = 20 mA，100% = 0/4 mA

6.4 Security（安全）界面



Actuator Tag No. 标签	用户编排的工厂内部执行机构识别号
Motor temperature warning 电机过热报警	设定信号“Warning motor temperature”参数的报警温度点。
Motor temperature protection 电机过热保护	表示电机过热保护功能是**开启**还是**关闭**（on = 开启，off = 关闭）。 只有PROFITRON专业型的执行机构才能关闭此功能，而且只能通过就地按钮（就地参数设定的方式）来关闭此功能。
Motor heating 电机加热	可以启用电机加热功能，确保电机的温度比环境温度高大约5℃，以防止电机冻住。 如果执行机构使用在气温急剧变化的气候条件下，启用该功能。
Open circuit behavior 开路特性	可以设定当检测到输入开路时执行机构的响应。 当前所有的远程输入信号（模拟量、开关量或现场总线）都被监控。 设定有： **move to em. pos** 运行到紧急位置：执行机构运行到设定的 EMERGENCY（紧急）位置 **keep position** 保持原位：停在原先的位置不动
Emergency position [%] 紧急位置	当emergency（紧急）命令有效或者检测到输入开路时，且**“open circ. beh”**（开路特性）参数被设定为**“move to em. pos.”**（运行到紧急位置），那么执行机构会自动运行到该紧急位置。
Close tightly 关紧	当远控操作进入末端位置范围内，即使远控命令消失，内部运行命令会一直有效，直到达到力矩关断或收到一个朝相反方向运行的远控操作命令。 该“close tightly ”（关紧）功能只能和“torque-dependent cut-off”（力矩关断模式）一起使用。 **注意：** 如果把内部的位置控制器“PosCntr ...”或过程控制器“ProcCntr ...”与“travel-dependent cut-off”（行程关断模式）一起使用，内部的控制命令也一直存在，直到达到末端位置（全开/全关），类似于“close tightly”关紧功能。
Move again, if blocked in move 运行中被卡住后的重试次数	运行中被卡住后自动重试次数（当执行机构处于末端位置范围之外时），可选择0…5次， 0 ➔ 不重试。
Valve maintenance periods 阀门维护间隔	该参数用来设定阀门的维护间隔，当阀门在使用过程中达到维护极限时，激活开关量输出 “maintenance”（维护）信号。 可以设定的维护间隔是 “**Switching cycles**”（开关次数）和/或 “**Torque cut-offs**”（力矩开关动作次数）和/或 “**Motor operation hours**”（电机运行小时数）。 ***该维护极限与执行机构的维护无关，只是作为阀门维护的一个参考。***

6.5 Bus / Other（总线/其它）界面



Actuator Tag no. 标签	用户编排的工厂内部执行机构识别号
Language LCD 显示语言	液晶显示屏的显示语言 （ German/ English/ French/ Spanish/ Italian/ Polish/ Czech/ Swedish/ Dutch） （德语/ 英语/ 法语/ 西班牙语/ 意大利语/ 波兰语/ 捷克语/ 瑞典语/ 荷兰语）
DC brake 直流制动 [%]	当设定值为0时 (**DC brake = off**)，变频器以尽可能快的方式减小输出频率直到0(→ 斜坡下降直到静止）。 **因此，实现了不带直流制动时最快的制动效果。** 当设定值不为0时，启动所谓的“直流制动”机制：在收到停命令后，在一个很短的时间（100…200ms内以使感应电机的磁通量减少）内，会向电机通入一直流电流。设定值为电机额定电流的百分比，该值越高，制动效果越好，但是电机发热量越大。 0% ... 250% (**0%**)：直流制动时的电流值，以电机额定电流的百分比表示。影响电机的温升和控制精度。 **建议：** 该值设为0!
Rise time 上升时间 [s]	0.1s 至 1s （标准型） 0.1s 至 2s （调节型） (**0.5s**)：电机从启动到达到最大运行速度所用的时间。（默认0.5S）影响控制的精度和电机接通时间的长短。 从静止到达到预先设定频率的上升时间。该时间越短，电机的加速度越大（→ 控制速度越快，对执行机构和阀门的应力越大），进线电流越大。
Deadband position controller 位置控制器的死区	位置控制器采用的是自适应控制技术，死区（响应阈值）会不断的自动调整适应控制系统。根据过程控制需要，可以调整死区的最小值和最大值。
Deadband min. 死区，最小 [%]	0.2%... 5% (**0.2%**)
Deadband max. 死区，最大 [%]	0,2% ... 5% (**2.5%**)
Proportional move 比例控制	比例控制要求有一个运行时间（从一个末端位置到另外一个末端位置的运行时间）。执行机构可以自动检测这个值，或者用户可以测量和预先设定这个值。 比例控制功能支持2.40及2.40以上版本的固件。
Runtime for proportional move 比例控制的运行时间	**Autom. detection** 自动检测：自动检测运行时间 **User-defined** 用户定义：用户自定义运行时间
Determined CLOSE [s] **Determined OPEN** [s]	在设定了新的末端位置或改变了上升时间后，运行时间也会相应更新。对于保证更新正确，执行机构在某一个方向上至少要运行全行程的3%。
User-defined CLOSE [s] **User-defined OPEN** [s]	5... 3276 (**60**)：从开到关的运行时间可以设定成不同的值。

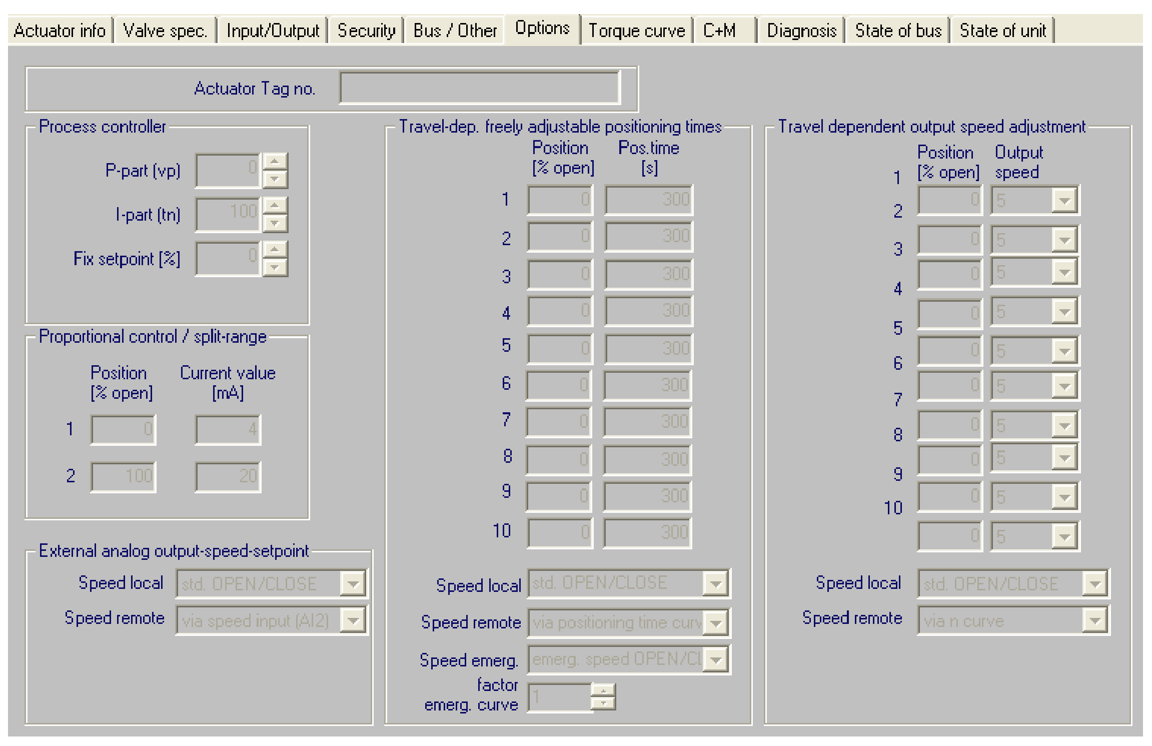
<table>
<tr><td>Fault signal power supply
供电电源故障信号
Delay time 延迟时间
[s]</td><td>设定发出“低电压”或“供电电源故障”故障信号的延迟时间。<table><tr><td>0s ... 25s
(6s)</td><td>当主回路电源超出了正常范围的-10/+15%，并不能立即发出故障信号，而是有一段延迟时间。</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Customer variant
用户特殊固件功能代码</td><td>用户订购的特殊固件功能，与标准的固件功能不同，用非0的代码表示。（参见《增补的说明书－用户订购的特殊固件功能》）。
某些用户特殊固件功能不是免费的。
用户付费购买了一个固件功能后，在执行机构出厂时，该软件功能会被激活并存储在固件中，即使在进行固件升级后，仍然会保留！
显示付费用户特殊固件功能是否被激活：
- 没被锁定的付费的用户特殊固件功能：
Customer variant 6 available for a fee unlocked
- 被锁定的付费的用户特殊固件功能：
Customer variant 6 available for a fee locked
任何被锁定的用户特殊固件件功能会在执行机构中输入一个相应的PIN码（付费获取）后被激活。
警告：
未经授权的用户设定代码可能导致执行机构/阀门/工厂设备的损坏！</td></tr>
<tr><td>MODBUS
Address Channel 1
Address Channel 2

Baudrate 波特率
[bit/s]

Parity 奇偶校验

Moni.time 监控时间
[s]</td><td>输入现场总线地址（默认的总线地址为 247）。
对于每个通道，都可以独立设定“波特率”、“奇偶校验”和“监控时间”等参数。<table><tr><td>Baudrate</td><td>300 … 38400 波特
（19200 波特）</td></tr><tr><td>Parity</td><td>1个停止位
奇： 1 个停止位
偶： 2 个停止位</td></tr><tr><td>Moni.time</td><td>0.1 ... 25.5 s
(3 s)</td></tr></table>更详细的说明，参见《MODBUS现场总线的使用说明书》
（订货号：Y070.22/CN）</td></tr>
<tr><td>PROFIBUS
Address channel 1
Address channel 2</td><td>输入现场总线地址（默认的总线地址为126）
重要提示：对于固件版本为2.34以及2.34以下的执行机构！
执行机构需要断电再上电以识别新的总线地址。
电压复位，断开给控制板供电的24 V DC直流电压。
如果控制板上带有复位按钮，也可以通过按动这个复位按钮来识别新的总线地址。</td></tr>
<tr><td>PZD 3 – PZD 6</td><td>过程数据区
当使用PROFIBUS通讯接口，配置过程数据类型为PPO2时，则四个过程数据字（PZD）就对应执行机构内部相应的参数。在这里设定相应的传递的执行机构内部参数的代号。
更详细的说明，参见《PROFIBUS-DP现场总线的使用说明书》。
（订货号：Y070.23/CN）</td></tr>
</table>

6.6 Options（任选项）界面



Actuator Tag No. 标签	用户编排的工厂内部执行机构识别号
Process controller 过程控制器	过程控制器是采用PI 控制器实现的，该功能可通过密码来激活，适用于2.22以及2.22以上版本的固件。放大系数（v_p）和时间常量（t_n）是可调整的。 过程控制器的输出与位置控制器的输入相连（串联结构）。 可以设定3种不同的控制模式: “Input/Output”➔ “Remote control” 和/或 “Remote reconnect”（参见第6.3节） • **Process controller conventional** (PrCntr Currinp) 传统的过程控制器 给定值来自模拟量输入信号 • **Process controller BUS input** (PrCntr bus inp.) 过程控制器，总线给定 给定值来自PROFIBUS总线 • **Process controller with fixed setpoint** (PrCntr fix setp.) 过程控制器，固定值给定 给定值是由参数设定的固定值
Proportional control / split-range 比例/给定拆开	通过输入2对数值来确定模拟量输入通道1的给定值曲线。 对于位置1的电流值1（电流值1要小于电流值2）。 对于位置2的电流值2（位置2不能等于位置1）。
External analog output-speed-setpoint 外部模拟量的转速给定	根据“**Input/Output**”（输入/输出）界面中模拟量给定输入通道**Analog input 2 (AI2)**的设定，对输出转速（定位速度/定位时间）给定进行设定。 在设定的输出速度范围内，通过7档不同模拟量信号实现不同的输出速度。 在末端位置范围内有固定的转速（与型号有关的速度）。 在就地和远控的模式下，通过设定“**Speed local**”（就地速度）或“**Speed remote**”（远控速度）参数，可以单独选择外部模拟量的速度给定功能。 如果参数被设定为“**via speed input (AI2)**”（转速由模拟量输入通道2决定），则执行机构根据0/4…20mA的模拟量给定值来运行。 如果参数被设定为“**std. OPEN/CLOSE**”(标准的开/关速度)，则执行机构根据“**closing speed**”（关速度）和 “**opening speed**”（开速度）的设定值来运行。 如果存在一个**EMERGENCY**（紧急）命令，则执行机构根据参数“**em. speed (cl.)**”（紧急关速度）或 “**em. speed (op.)**”（紧急开速度）的设定值运行到事先设定的紧急位置。

Travel-dep. freely adjustable positioning times 行程分段并自由设定每段运行时间	通过定义10对数值[开度；定位时间]，可根据过程控制需要设定相应的定位时间。输入的定位时间t_n指的是相应的设定从0％（全关）开度起，或相应地，一直到最后一个从开度x_{n-1}到开度x_n的运行时间。 通过设定参数"**Speed local**"（就地速度），"**Speed remote**"（远控速度）和"**Speed emerg.**"（紧急速度），可以分别设定在就地、远控以及紧急模式下的定位时间。 • "**via positioning time curve**" 相应地 "**via emergency curve**" 设定的定位时间是通过"软脉冲"来实现的。 参数 "**factor emerg. Curve**" 是用来设定一个系数（0.1…10）。在**emergency mode**（紧急）模式下**,** 定位时间需乘以该系数。 当设定值 < 1 时，增加运行速度；当设定值 > 1 时，减小运行速度。 • "**std. OPEN/CLOSE**"相应地 "**emerg. speed OPEN/CLOSE**" 执行机构连续地以"Valve spec."（与阀门有关的参数设定）界面中的参数"OPEN/CLOSE output speeds"的设定值来运行。 如果存在一个**EMERGENCY**（紧急）命令，则执行机构是根据参数"**em. speed (cl.)**" 或 "**em. speed (op.)**"的设定值运行到事先设定的紧急位置。 对于2.37以及2.37以上版本的固件，数值对从5对增加到了10对，并且在紧急模式下执行机构可以根据定位时间曲线来运行。
Travel dependent output speed adjustment 速度曲线的设定	通过设定多至10个插入点的行程速度曲线（开度 / 速度的配对值），可以实现**阀门特性线性化**。 在末端位置范围内有固定的转速（与型号有关的速度）。 通过定多至10对数据来确定曲线：axtuation position（实际开度）[%OPEN]，以1％为增量；speed（速度）[rpm]，可选择7种运行速度。 当下一个插入点中的开度值比前一个插入点中的开度值小时（例如，默认值为0％），速度曲线的设定就全部完成。最后一个插入点中的设定速度就一直应用于直到全开的末端位置。 通过设定参数"**Speed local**"（就地速度）和 "**Speed remote**"（远控速度）可以分别设定就地及远控模式下的速度。 • "**via n curve**"（由曲线决定） 执行机构以设定的速度曲线运行。 • "**std. OPEN/CLOSE**"（标准的开 / 关速度） 执行机构将以"Valve spec."(与阀门有关的参数设定)界面中参数"OPEN/CLOSE output speeds"的设定值来运行。 如果存在一个**EMERGENCY（紧急）命令**，执行机构按照参数"**em. speed (cl.)**"（紧急关速度）或 "**em. speed (op.)**"（紧急开速度）所设定的紧急速度运行到事先设定的紧急位置。

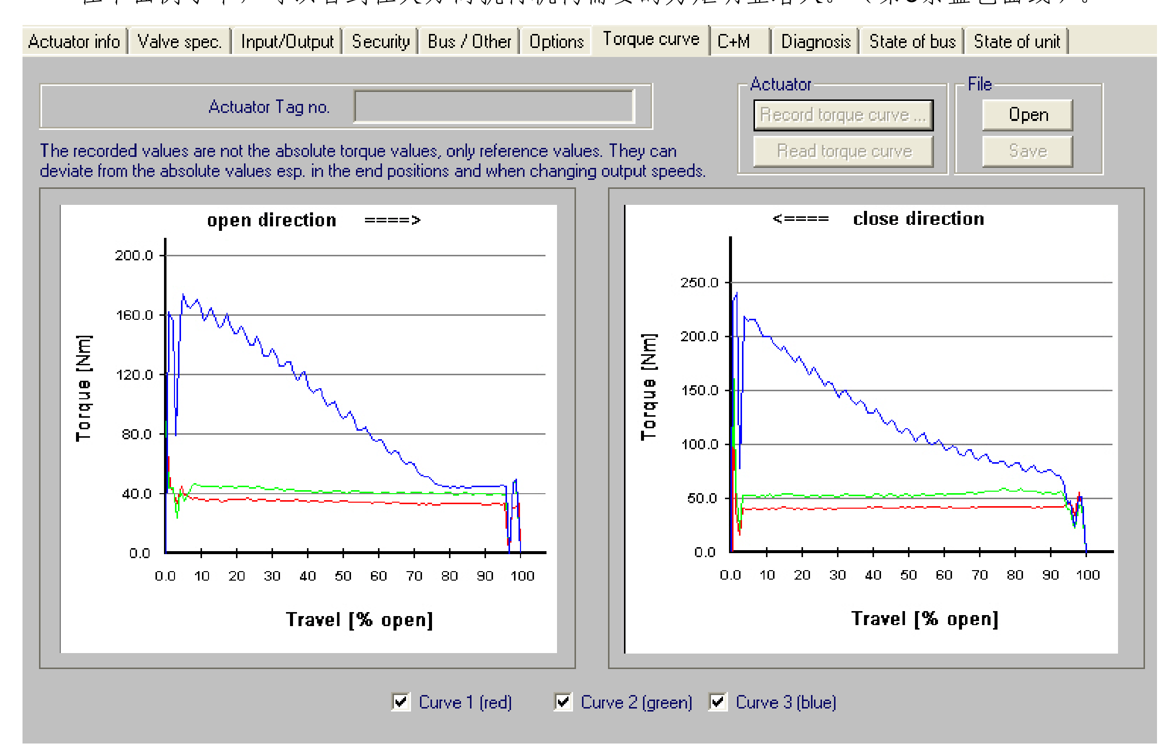
6.7 Torque curve（力矩曲线）界面

记录力矩参考曲线

通过比较在不同时期保存的1到3条力矩参考曲线，可以实现对阀门的预先维护。记录的数值并不是绝对的力矩值，仅仅是参考值。它们可能偏离绝对值，尤其是在末端位置时以及改变输出速度后。对于直行程的电动执行机构，把推力[KN]作为参考值。

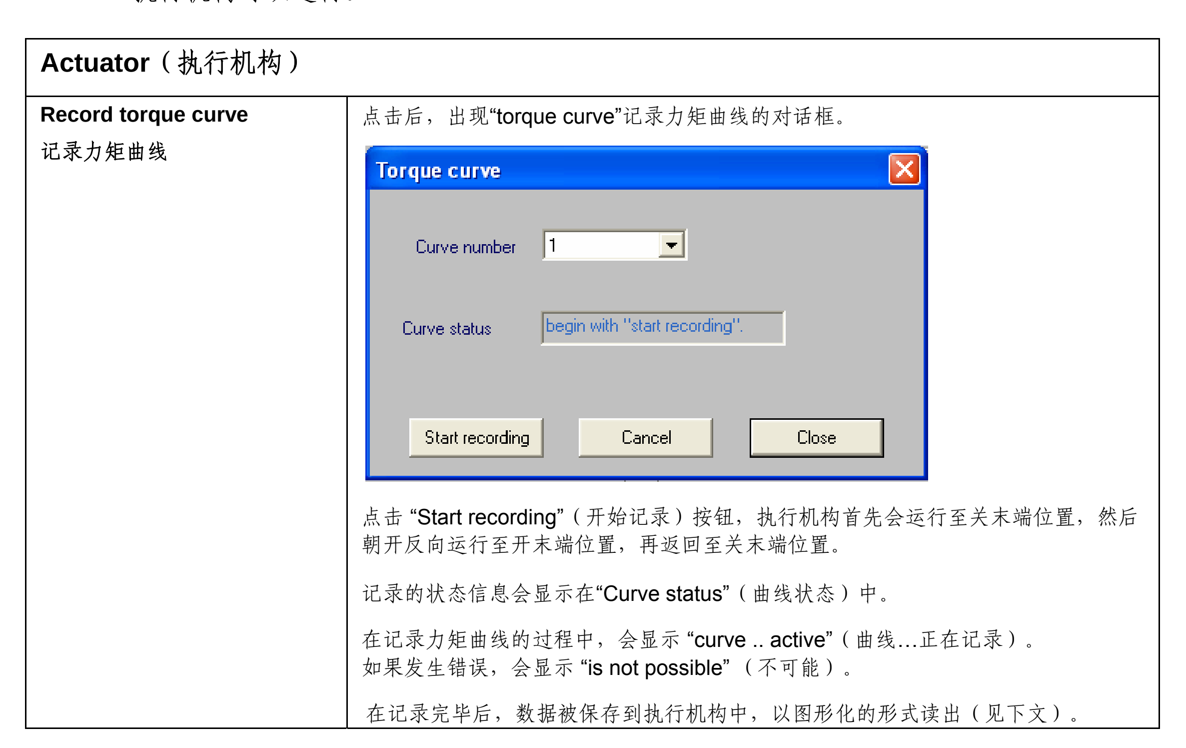
通过COM-SIPOS软件可以以图形的方式显示记录的力矩曲线。

力矩曲线的比较仅适用于执行机构的参数设置一致，且阀门的工况相同的情况。
在下面例子中，可以看到在关方向执行机构需要的力矩明显增大。（第3条蓝色曲线）。



必备条件

- 执行机构已经安装在阀门上。
- 执行机构可以运行。

Actuator（执行机构）	
Record torque curve 记录力矩曲线	点击后，出现“torque curve”记录力矩曲线的对话框。  点击 “Start recording”（开始记录）按钮，执行机构首先会运行至关末端位置，然后朝开反向运行至开末端位置，再返回至关末端位置。 记录的状态信息会显示在“Curve status”（曲线状态）中。 在记录力矩曲线的过程中，会显示 “curve .. active”（曲线…正在记录）。 如果发生错误，会显示 “is not possible” （不可能）。 在记录完毕后，数据被保存到执行机构中，以图形化的形式读出（见下文）。

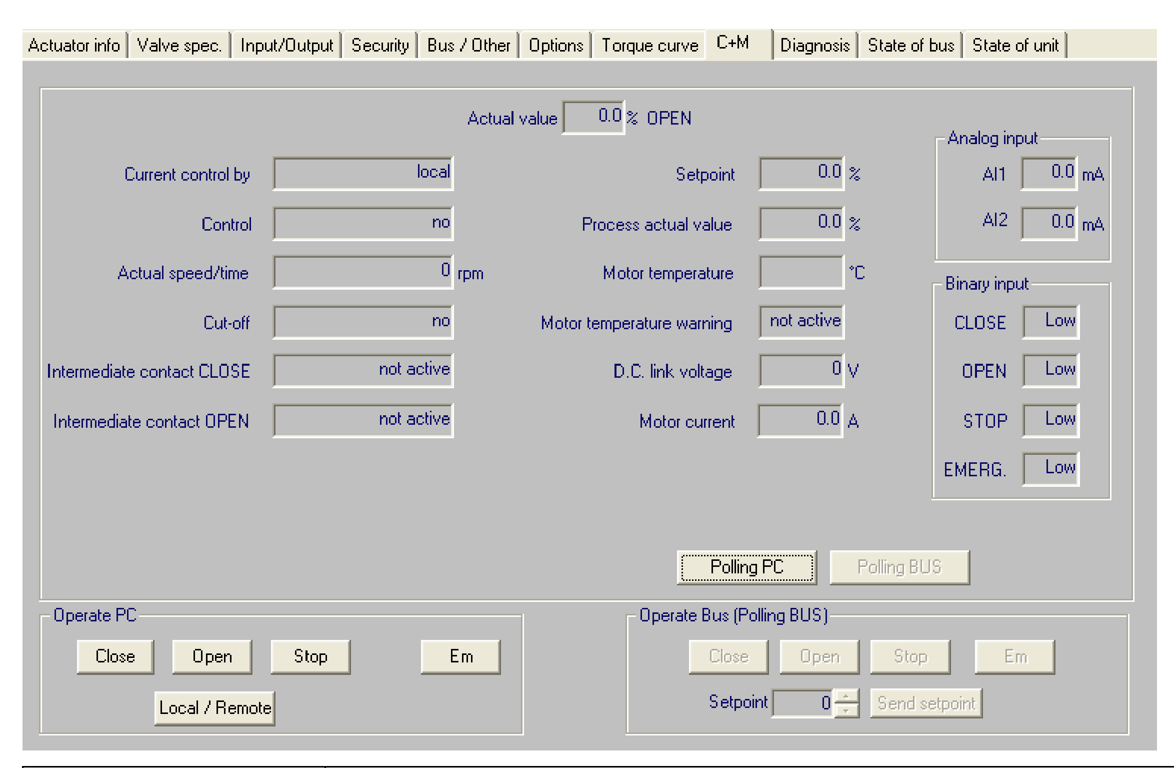
在记录力矩曲线的过程中发生**故障**（运行中被卡住，人为的取消记录，电压故障等）时，液晶显示屏上会显示**“error while rec.”**（记录时发生错误）信息。

被**取消的记录**或着曲线将不会被保存到**永久的存储器**（Flash EEPROM）中。

但是，出于**诊断错误**的目的（见“observing”（观察）菜单），曲线的片断仍然被保存在缓冲存储器（RAM）中且可以像正常情况下一样从执行机构中读出来，直到**断电**（主电源和控制回路电源）。

Actuator（执行机构）	
Read torque curve 读力矩曲线	点击“read torque curve”（读力矩曲线）按钮，读出所有可能记录的3条力矩参考曲线（忽略没有记录的曲线）并显示在“Torque curve”（力矩曲线）窗口中。
File（文件）	
Open / Save 打开 **/** 保存	使用该项，保存记录的力矩曲线，或打开已记录的力矩并显示在“Torque curve”（力矩曲线窗口）中。 **以文件的形式保存力矩曲线** 出现标准的保存文件窗口。 力矩曲线的数据以ASCII格式的文件保存。 **打开保存的力矩曲线文件** 出现标准的打开文件窗口。 从文件中读出数据，并显示在“Torque curve”（力矩曲线）窗口中。

6.8 C+M (控制 & 监控)界面



Actual value	当前的开度值（用开度的％表示）
Current control by	执行机构当前的控制方式（远控 / 就地）
Control	是否存在控制命令（“**close**”关 / “**open**”开 / “**no**”无）
Actual speed/ time	执行机构当前的运行转速 / 定位时间
Cut-off	- 显示 “**totally closed**”/ “**totally opened**” ➔ 在末端位置范围内，行程或力矩关断模式下 - 显示 “**TL CLOSE**”/“**TL OPEN**” ➔ blocked in move（运行中被卡住） - 显示“**no**” ➔ 执行机构处于运行或停止状态（没有发生关断动作）
Intermediate contact CLOSE	PROFITRON专业型: 指示执行机构是否处于“开 / 关中间接点”设定的范围之外(见“inter.cont.CL/OP”信号）。
Intermediate contact OPEN	ECOTRON经济型：指示执行机构是否处于全行程的2％ / 98%的范围之外。
Setpoint	由控制系统设定的给定值(阀门开度给定值/过程给定值)，见“Input/Output”界面中“Remote control ”（远控方式）选项(“PrCntr…” 或 “PosCntr…”)。
Actual process value	过程实际值（以百分比表示）
Motor temperature	显示当前电机的温度
Motor temperature warning	指示当前电机的温度是否超过了“电机过热报警”的温度（not active = 无报警，active = 报警）。
D.C. link voltage	供电电压经过整流和滤波后得到DC link(直流母线)电压(≈供电电压x 1.41 (单相)或者相应的 x 1.35 (三相))。
Motor current	在DC link（直流母线）电压下的电机电流（A）
Analog input	显示开关量输入（“low” / “high”）和专业型的模拟量输入（以mA为单位的电流）情况，不受使用情况的影响。这对调试和排除故障是很有帮助的（如，检测模拟量信号是否正常、是否有信号干扰、接线检查等）。
Binary input	

操作执行机构（Operate PC / BUS）

当执行机构处于就地的控制模式下，可以通过界面上的按钮操作执行机构。与执行机构操作面板上的四个按钮对应，分别为“开”、“关”、”停”，“就地/远控”按钮。

如果需要按动“紧急”按钮运行到紧急位置，请同时按下操作面板上的“开”和“关”按钮。

循环数据更新 (Polling PC / BUS)

当通过“read parameters”或 “read PROFIBUS”读出执行机构的参数时，显示的是读出参数那个时刻的数据。而使用“**Polling PC**” 或 “**Polling BUS**”按钮，“C+M”界面中的各项数据会循环的从执行机构中读出并显示。循环数据更新方式在状态栏中用“**POLLING**”字样表示。

在远控操作时，该功能对于诊断执行机构是非常有用的。再次点击该按扭，停止循环数据更新功能。

6.9 Diagnosis（诊断）界面

所有的诊断数据都被列出。

Actuator info | Valve spec. | Input/Output | Security | Bus / Other | Options | Torque curve | C+M | Diagnosis | State of bus | State of unit

Actuator Tag no.

Actual data

Switching cycles 0
Motor operating hours 0
Switching cycles/h 0
Electronic operating hours 0
Torque cut-offs 0
Cycles per hour 0
Travel cut-offs 0

Valve maintenance limits

Switching cycles 100000
Motor operating hours 2500
Torque cut-offs 10000

Valve maintenance

not necessary
Maintenance reset PC
Maintenance reset BUS

Actuator Tag No.	用户编排的工厂内部执行机构识别号
Actual data 实际数据	这些数据被采集并永久的保存在控制板RAM存储器中。每隔24小时，这些数据会被写入EEPROM中作备份。因此，即使发生断电的情况，数据也很安全。
Switching cycles	从第一次运行起，总的开关次数。
Switching cycles/ h	以最近的10 分钟为基础，计算出执行机构平均每小时的开关次数。
Torque cut-offs	从第一次运行起，总的力矩开关动作次数。
Travel cut-offs	从第一次运行起，总的行程开关动作次数。
Motor operation hours	从第一次运行起，总的电机工作小时数。
Electronics operation hours	从第一次运行起，总的电子单元工作小时数。
Cycles per hour	在最近10分钟内，执行机构相对运行时间的百分比（%）
Valve maintenance limits **Switching cycles** **Torque cut-offs** **Motor operation hours**	当三个参数中的任何一个参数达到维护极限时，执行机构将发出一个**valve maintenance "necessary"**（阀门需要维护）的开关量信号。 - 开关次数 - 力矩开关动作的次数 - 电机运行小时数
Valve maintenance	"**not necessary**"（不需要）或"**necessary**"（需要） ***该维护极限与执行机构的维护无关，只是作为阀门维护的一个参考。***
Maintenance reset PC / BUS	在进行复位后，"Valve maintenance limit"（阀门维护极限）值会增加，等于之前设定的"Valve maintenance limit"（阀门维护极限）值加上当前的"Actual data"（实际数据）值。 "Value maintenance periods"（维护间隔）可以在"Security"（安全）界面中设定（参见第6.4节）。

6.10 State of bus（总线的状态）界面

在总线操作时监控总线的状态以及指示总线的通讯状态。

Actuator info | Valve spec. | Input/Output | Security | Bus / Other | Options | Torque curve | C+M | Diagnosis | State of bus | State of unit

PROFIBUS
Active Bus channel 0
BUS channel 1 0 kbit/s Wait Prm
BUS channel 2 0 kbit/s Wait Prm

PROFIBUS DP-V2 redundancy
Type of redundancy
State of redundancy
Channel 1 Channel 2
Output Holdtime [ms] 0

MODBUS
Active Bus channel 1
BUS channel 1 Data Exchange
BUS channel 2 No communication

PROFIBUS DP-V2 timestamp (TS)
State TS Primary-channel ()
Time synchronization OK
Timestamp started
TIME AR Block received
User - PRM - Data with TS-enable
Master in operate
Time synchronization received
Buffer overflow
TS state Ch1 0 TS state Ch2 0

关于各项值的更详细说明，请参见《PROFIBUS总线使用说明书》。（订货号：Y070.23/CN）或者《Modbus总线使用说明书》（订货号：Y070.22/CN）。

显示的是PROFIBUS还是Modbus的状态，取决于使用的总线系统：

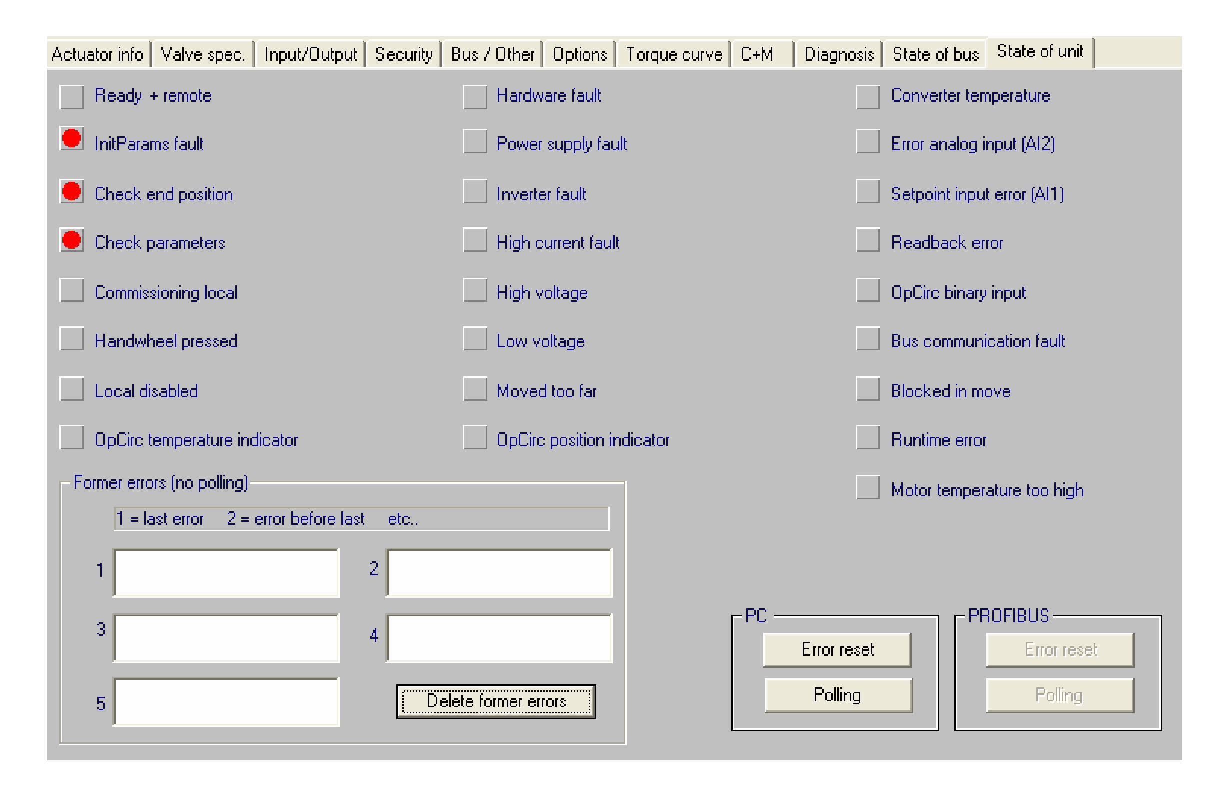
PROFIBUS	显示有效的通道以及相关通道的波特率和状态。
Active BUS channel	显示在进行数据交换时的有效通道（1或者2，其它情况为0）。
BUS channel 1 或 **BUS channel 2**	- 传输速率，以 kbit/s 表示 - 通讯通道的状态如下： - “Wait Prm“（等待参数报文） - “Wait Cfg“（等待配置报文） - “Data Exchange“（与PROFIBUS主站进行周期性数据交换） - “Fail Safe“：主站发出的安全报文 => 执行机构处于“数据交换”状态，对参数进行反馈。 - “GC-Clear“（全局控制清除）：主站发出该状态信息 => 执行机构反馈 "安全无故障“。
MODBUS	显示有效的通道以及相关通道的状态。
Active BUS channel	显示在进行数据交换时的有效通道（1或者2，其它情况为0）。
BUS channel 1 或 **BUS channel 2**	通讯通道的状态如下： - “No communication“（没有进行通讯） - “Baudrate OK“ (通讯参数设定完毕) - “Data Exchange“（与Modbus主站进行周期性数据交换）

下列说明只适用于支持V2服务的PROFIBUS DP总线：

PROFIBUS DP-V2 redundancy 冗余性	冗余性符合 PNO 2.212 规范（只适用于PROFITRON专业型）
Type of redundancy 冗余类型	支持下列冗余类型： - SIPOS 冗余 执行机构决定哪一个通道有效（优先）。 - PNO 冗余 主站决定哪一个通道有效（优先）。 在 PNO 冗余中，存在下列区别： - - Flying redundancy（无线冗余等） - 系统冗余（可能是有线冗余，主站也可以与被动通道（备用）进行通讯等） 在接通后，执行机构一直处于SIPOS冗余模式。

State of redundancy **Channel 1** 或 **Channel 2**	通道1和通道2的状态只是用来指示PNO冗余: POWER_ON — 正在初始化 S_WAITING — 通道处于脱机状态，没准备好通讯 S_PRIMARY — 通过处于联机状态，准备好通讯 C_CONFIGURE — MS2连接有效 BACKUP — 备用通道 BTP_PARTNER_ACK — 开始通道切换（更换地址时脱机） BTP_SWITCHOVER — 等待SwitchoverDone（切换完成）信息 BTP_PRM_CMD — 等待优先请求PrmCmd命令 BTP_DX — 等待主站的第一个数据交换报文 PRIMARY — 优先通道 PTB_PARTNER_ACK — 开始通道切换（通道处于脱机状态） PTB_SWITCHOVER — 等待SwitchoverDone（切换完成）信息 NIL — 转换状态 - PTB 表示 **P**rimary **t**o **B**ackup（优先到备用）切换 - BTP 表示 **B**ackup **t**o **P**rimary（备用到优先）切换
Output Holdtime [ms] 输出信号保持时间[ms]	通道切换时间（只适用于PNO冗余） 在通道切换的过程中，输出信号保持的时间。
PROFIBUS DP-V2 timestamp [TS]	时间戳符合PNO 2.212规范（只适用于PROFITRON专业型）
State TS Primary channel [ ]	有效通道（优先）[1] 或 [2]时间戳的状态指示如下:
Time synchronization OK	接收到时间同步，启动时间戳 准备好　未准备好
• **Timestamp started**	执行时间戳要求，如接收到 “Time AR Block received“（接收到AR时间块），和"Master in operate“（主站在运行），激活"User - PRM - Data with TS-enable“。 启动　未启动
- **Time AR Block received**	以包含在SetPrm报文中的"Time AR"参数块的方式，主站显示时间同步的间隔。 接收　未接收
- **User - PRM - Data with TS-enable**	以包含在SetPrm报文中的“User_Prm_Data”参数块的方式，主站显示时间戳是否被激活。 激活　未激活
- **Master in operate**	主站在“操作”状态，执行机构（从站）已经接收到"Global control operate"（全局控制操作）报文。 接收　未接收
• **Time synchronization received**	时间同步分两步传输: • 主站发送TimeEvent（时间事件） • 当TimeEvent报文被发送后，主站发送启动时间的ClockValue报文 在给定的时间间隔内接收到时间同步 没观察到时间间隔
Buffer overflow	在进行通道切换期间，时间戳信息被缓冲，此时主站与从站在那期间无法进行数据交换。 同步信息（最大17条信息）被写为一条数据记录，在切换期间，如果被写的数据记录超过15条，这些将以红色标记。 只有前面的15条数据记录被传送。 缓冲器溢出　缓冲器未溢出
TS state Ch1 或 **TS state Ch2**	仅仅是内部信息! 表示固件内的状态/错误。

6.11 State of unit（设备的状态）界面



状态指示:

Ready +Remote **准备好 + 远控**	（绿色）执行机构处于“**Remote**”远控模式下，并且准备好运行 [1)] （无颜色）在下面情况下，为“**无颜色信号**”: - 执行机构没有处于“**Remote**”远控模式下，处于“**Local**”就地和“**LocPar**”就地参数模式下; - 发生下面列出的任何故障。

故障信号

（无颜色信号）: 没有故障

（红色）: 故障 ➔ 需采取措施排除故障（见下表）

InitParams fault	执行机构的工厂参数丢失或EEPROM存储器损坏。 ➔ *请联系SIPOS服务人员！（德国：sevice@sipos.de ）*
Check end position	- 还没对末端位置进行设定; - 由于手轮操作导致超出了末端位置的行程范围; - 信号齿轮单元损坏或信号齿轮单元的比率被改变; - 关断模式改变（ 比如：从力矩关断模式改为行程关断模式）。 ➔ *需要重新设定末端位置！*
Check parameters	- 没完成调试; - 在保存调试数据时，主回路电源故障引发的错误。 ➔ *检查用户参数，重新写入参数！*
Commissioning local	正在就地进行调试。因此，无法进行远程的参数设置。 ➔ *等待就地调试完毕！*
Handwheel pressed	- 手柄/手轮被压下; - 手柄/手轮的连接电缆有问题。 ➔*向外拔出手柄/手轮，或检测连接处插头/插座的电缆或者金属插针是否安装好。（参考后面的插针接线图！）*
Local disabled	*只是状态信号！* *可以通过PROFIBUS总线禁止就地操作。如果发生总线通讯错误，会自动恢复就地操作功能。*

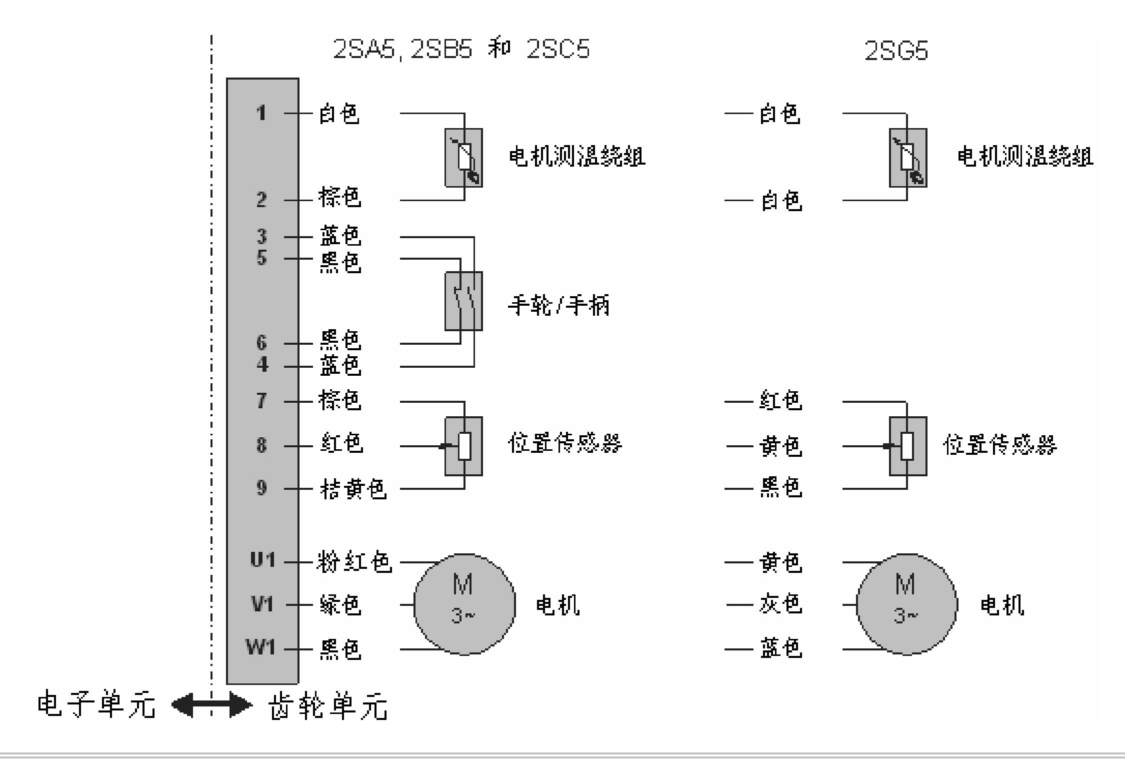
1) 但是，可能存在1个故障信息：blocked in move（运行中被卡住）。

OpCirc temperature indicator	与电机测温绕组（PTC热敏电组）的连线中断。 ➔ *检测连接处插头/插座的电缆或者金属插针是否安装好。* *（参考后面的插针接线图！）*
Hardware fault	控制板上的元器件故障。 ➔ *把供电电源（AC&DC）断电再上电，试着进行复位。* *如果无法复位，请联系SIPOS服务人员！（德国：sevice@sipos.de ）*
Power supply fault	供电电源的电压超出了执行机构允许的范围。 原因：控制板和ASIC变频器之间通讯中断。 ➔ *检查供电电源!*
Inverter fault	变频器故障或者控制板到变频器的通讯中断。 ➔ 检查供电电源， *否则，请联系SIPOS服务人员！（德国：sevice@sipos.de ）*
High current fault	电机/变频器的电流过高。 - 检测电机的接线是否短路; - 检测使用环境（如：环境温度）; - 更换整个电子单元。 ➔ *请联系SIPOS服务人员！（德国：sevice@sipos.de ）*
High voltage	电压高于正常电压的15％ ➔ *检查供电电源（电压是否有波动？）!*
Low voltage	电压低于正常电压的10％ ➔ *检查供电电源（电压是否有波动？）!*
Moved too far	- 由于手轮操作导致超出了末端位置的行程范围; - 信号齿轮单元损坏或信号齿轮单元的比率被改变; 原因：信号齿轮单元的中心齿轮的位置太靠近上面的机械挡块 。 ➔ *需要重新设定末端位置!*
OpCirc position indicator	到位置传感器（电位器）的连线断开。 ➔ *检测连接处插头/插座的电缆或者金属插针是否安装好。* *（参考后面的插针接线图！）*
Converter temperature	变频器的功率模块的温度超过了临界值。发生故障后，变频器会切断供电。可能的原因：如，对执行机构的不正确使用（环境温度过高，动作次数太频繁等）。当模块的温度降下来后，该故障会自动复位。 注意：对于2.29以及更高版本的固件，取消了该故障信号。. ➔ *检查环境温度以及控制模式/工作负载循环次数等。*
Error analog input (AI2)	该信号只有当模拟量输入设定为活的零点（4-20mA）时，才可能出现。 阈值 I: > 21 mA 或者 < 3.6 mA ➔ *检测第2路模拟量输入电流值!*
Setpoint input error (AI1)	该信号只有当模拟量输入设定为活的零点（4-20mA）时，才可能出现。 阈值 I: > 21 mA 或者 < 3.6 mA ➔ *检测第1路模拟量输入电流值!*
Readback error	模拟量输出故障。 ➔*请联系SIPOS服务人员！（德国：sevice@sipos.de ）*
OpCirc binary input	当检查开关量输入（开、关、停、紧急）时发生错误：当开关量输入参数被设定为“NC inputs”（常闭接点）方式并且所有的开关量输入电压为低电平（0 V）时，会出现该故障。 ➔ *检查开关量输入参数的设定和开关量输入的电压!*
Bus communication fault	在PROFIBUS总线的通讯过程中，发生通讯中断（超时）错误。只有当执行机构处于远控模式下且使用的是总线控制方式时，该状态才被认为是一种故障。 ➔ *检查总线通讯以及接线!*
Blocked in move	执行机构在运行中被卡住。 实际运行需要的力矩超过了关断力矩。 注意：执行机构仍可以向相反的方向电动操作。 ➔ *检查阀门&力矩设定值。* *如果需要，增大力矩设定值或使用“Move again if blocked in move”（运行中被卡住后的重试次数）功能!*

Runtime error	执行机构以给定的输出速度运行时，运行全行程的3％所需的时间，超过了预计的时间（在末端位置设定后，执行机构会测量允许的定位时间并且保存）。 可能的原因有: - 定位中的故障 （电位器和中心齿轮之间的齿轮侧隙太小或者太大 →虽然电机在转动，但没有检测到位置的变化） - 电位器故障（导电薄膜损坏） - 连接处插头/插座上的电位器连接插针没有装好 *（参考下面的插针接线图！）* *- 更换电位器后，不正确的装配及/或设定* - 电机电缆断线（电机不转） *- 信号齿轮单元的比率被改变* *(→ 信号齿轮单元朝相反的方向转动* *→ 信号齿轮单元的比率（转/全行程）设定得太大。* - 执行机构被卡住（*→ 在某个位置/末端位置，执行机构不能动作)* *→ 检查阀门、信号齿轮单元、电机以及电位器！*
Motor temperature too high	电机温度超过了最大允许的温度155°C. 可能的原因有: - 环境温度过高 - 运行时间过长（比如，超过了S2 / 15 min 工作制的要求） - 动作次数太频繁（比如，超过了1200次 / 小时) - 实际需要的工作力矩太大 - 电机绕组短路 - 与电机温度传感器的连接电缆线断（只适用于2SG5） 注意：通过执行机构上的参数设定，可以关闭电机温度监控功能（只适用于PROFITRON专业型）。但是，不再对执行机构进行质保。
Bluetooth module error	蓝牙模块出现通讯故障。

Former errors	存储在执行机构中的以前的5个故障信息（从SIPOS 5 Flash固件版本2.14版起）。
Delete former errors	在排除当前的故障后，可以删除这些故障信息。
Error reset	复位（确认）执行机构的一个故障。如“Runtime error”（运行时间错误）。
Polling	当通过“read parameters”或 “read PROFIBUS”读出执行机构的参数时，显示的是读出参数那个时刻的数据。但使用“**Polling**”（监控）按钮，可以循环的将执行机构的参数读出并显示出当前的状态。循环数据更新方式在状态栏中用“**POLLING**”字样表示。在远控操作时，该功能对于诊断执行机构是非常有用的。再次点击该按扭，停止循环数据更新功能。

插针接线图－齿轮单元侧的插座（公口，带插针）



7 通过“Simulation actuator outputs”（模拟执行机构输出）功能检查执行机构与DCS之间的连接

在**“Actuator”**（执行机构）菜单下有“**Sim. actuator outp.**”（模拟执行机构输出）子菜单，该菜单下有两个选项。如果选择“DCS conv.”（传统的DCS方式）方式，你可通过模拟的开关量和模拟量输出信号来检查执行机构与DCS之间的连接。选择“PROFIBUS telegram”（PROFIBUS报文）方式，你可通过自由设定的、模拟的PROFIBUS报文来检测DCS中的报文估值。

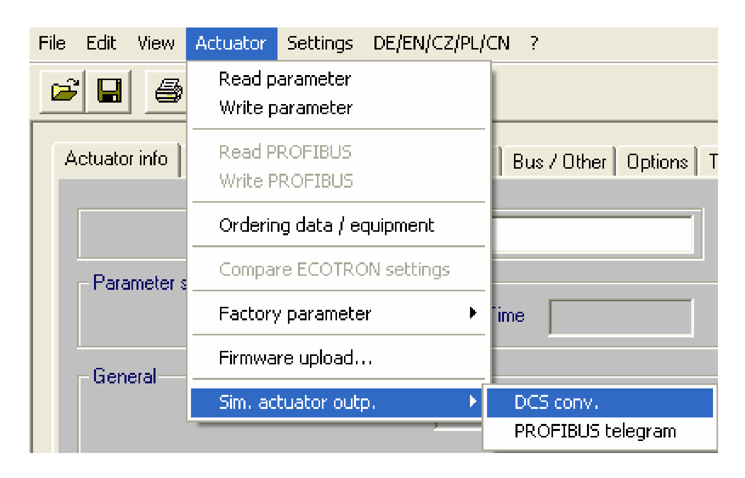
- **“DCS conv.”（传统的DCS方式）**
  在“DCS conv.”模拟方式下，开关量输出可以单独设定，而不受当前执行机构开关量输出信号状态的影响，因此，可以用来检查执行机构与DCS之间的连接。
  在检查通讯接口时，该功能是非常有用的，即使在执行机构还没有调试或者主回路还没送电的情况下（而仅有辅助的24V控制电源）。比如，可以通过该方法测试执行机构到达关末端位置时的开关量输出信号，而不必实际操作执行机构到关末端位置。

- **“PROFIBUS telegram”（PROFIBUS报文）**
  在“PROFIBUS telegram”模拟方式下，执行机构报文的输出数据可以单独设定，而不受执行机构的实际状态的影响。因此，可以用来检测DCS中的报文估值。

注意:

- 对于开关量和模拟量控制系统中的输出信号传输正确与否可以在C+M界面中进行检查，现场总线的状态可以在总线的状态界面中进行检查（参见第6.8或6.10节）。
- 2.35以及2.35以上版本的固件支持该模拟功能。

7.1 启动“Sim. actuator outp.”（模拟执行机构输出）功能



注意:

- 在该模拟方式下，COM-SIPOS与执行机构之间进行循环数据交换。如果在该模拟方式下，10S内执行机构没收到COM-SIPOS发出的报文，执行机构将退出该模拟方式并复位。
- 如果在该模拟方式下，输出的状态信息被改变了，在退出该模拟方式后，执行机构会自动复位。

7.2 模拟方式 “DCS conv.”（传统的DCS方式）

在启动 “DCS conv.”（传统的DCS方式）模拟方式后，会出现下面的对话框。

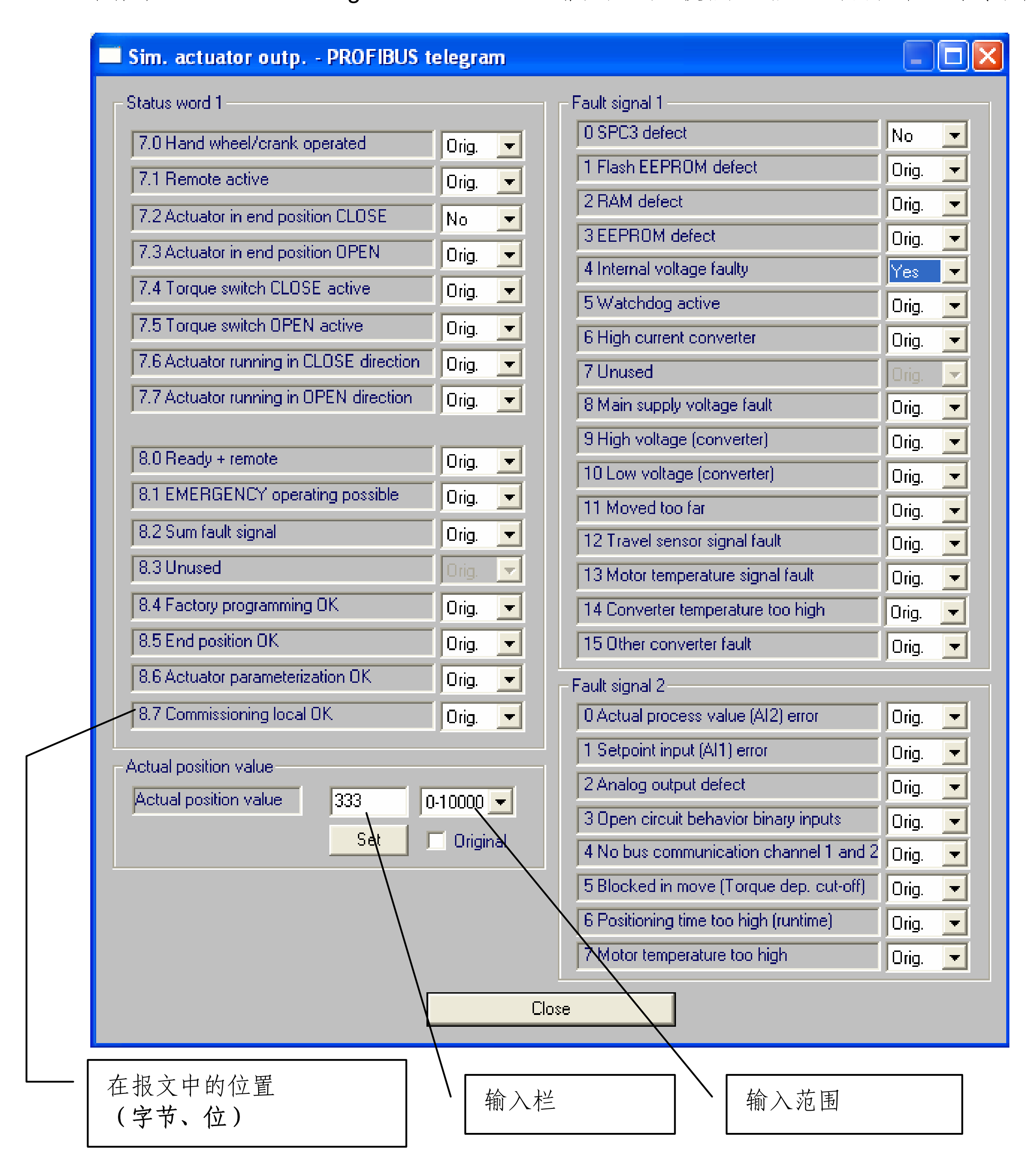


- 执行机构的开关量输出（Binary outputs）可以被设定成下列值:
  - **Orig.**: 设定成参数的实际状态
  - **High**: 设定成高电平 (24 V)（接通）
  - **Low**: 设定成低电平 (0 V)（断开）

- 执行机构的模拟量输出 （Analog output）可以被设定成下列情况:
  - **Original:** 如果选择该项（打勾），则显示的是当前的实际位置值或实际过程值。如果不选择该项（不打勾），则显示输入的数值（如，9.1 mA）。
  - **Input field:** 显示输入的数值。
  - **Input range:** 可以选择3种量程范围: “0-100%”， “0-10000”或 “0-20mA”。
  - **Set:** 根据“input field”和“input range”中的设定值，设定模拟量输出信号。

7.3 模拟方式 “PROFIBUS telegram”（PROFIBUS报文方式）

在启动 “PROFIBUS telegram”（PROFIBUS报文方式）模拟方式后，会出现下面的对话框。



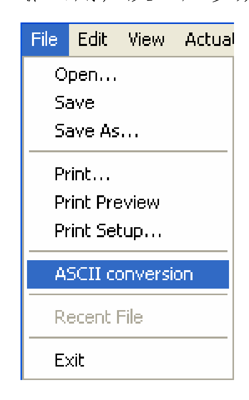
在PPO1和PPO2报文中（详述请查看中文使用说明书《电动执行机构的PROFIBUS-DP接口》），可以改变报文的每一位 / 字节。

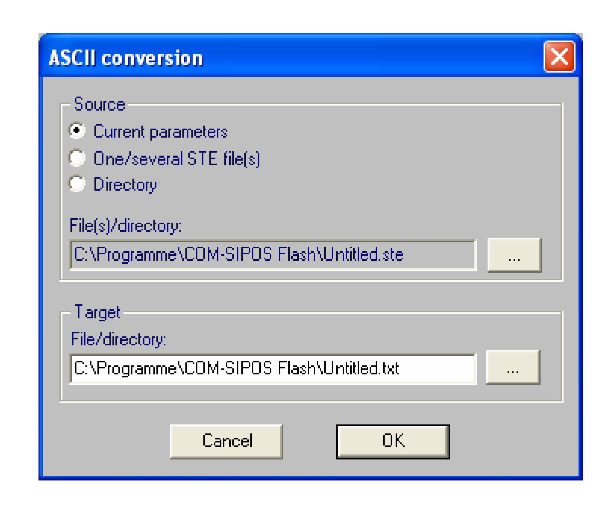
- **ZSW1 (Status word 1状态字1) / Fault signal 1（故障信号1） 和 2（故障信号2）：**
  - **Orig.:** 该位由执行机构的固件（firmware）根据实际状态进行置位/复位。
  - **Yes:** 该位被置位为1。
  - **No:** 该位被复位为0。

- **Actual position value**（实际开度）（第 9，10位字节）：
  - **Original:** 如果选择该项（打勾），则显示的是当前的实际位置值或实际过程值。
    如果不选择该项（不打勾），则显示输入的数值（如，0 mA）。
  - **Input field:** 显示输入数值。
  - **Input range:** 可以选择3种量程范围：“0-100%”，“0-10000” 或 “0-20mA”。
  - **Set:** 根据“input field”和“input range”中的设定值，设定模拟量输出信号。

8　ASCII码转换 – 二进制格式的文件 (*.ste) 转换成文本格式的文件 (*.txt)

通过“File”（文件）菜单下的“**ASCII-Conversion**”（**ASCII** 码转换）命令，把以二进制格式保存的参数数据（用户及工厂参数、以及当前的实际值）文件(*.ste)转换成文本格式的文件(*.txt)。





源

- Current parameters 当前的参数	通过COM-SIPOS软件，将执行机构当前的参数读出并保存为文本格式的文件。 31lae10aa101.txt - Editor Datei　Bearbeiten　Format　Ansicht　? ACTUATOR_TAG__________AKZ 31lae10aa101 DATE_______________DATUM > 04.10.2000 < TIME______________UHRZEIT COM-SIPOS_________VERSION > 1.32 < ORDER_NO__BESTELLNUMMER 2SA55215CD102AA2 WORKS_NO____WERKSNUMMER > 838871001001 < FIRMWARE__________VERSION 141_120999 >> 创建文件名（扩展名为 .txt）！ <<
- One/several STE file(s)	把一个或几个STE格式的文件转换成文本格式的文件，并保存在指定的目录下。 >> 不能更改文件名（ 文件名.ste ➔ 文件名.txt）！ <<
- Directory	把指定目录下的所有STE格式的文件都转换成文本格式的文件，并保存在指定的目录下。 >> 不能更改文件名（ 文件名.ste ➔ 文件名.txt）！ <<
File(s)/directory:	选择一个目录中需要转换成文本格式的STE格式文件。

目标

File/directory	指定转换成文本格式文件（.txt）的保存目录。

将文本文件以表格形式导出

所有的参数可以导到一个Excel表格中，这样用户可以很清楚的查看工厂内所有SIPOS执行机构的数据。

操作步骤如下:

- 按照上面所述的方法，使用COM-SIPOS软件将二进制格式的文件(.ste)转换成文本格式的文件(.txt)。
- 打开“开始➔所有程序➔ COM-SIPOS-Flash ➔ASCII-files-Dateien (MS-Excel)”文件。该文件是为显示几个执行机构的参数文件而特殊设计的。

  注意：为了使用该功能，Excel中需要允许运行“宏”。在启动过程中请注意可能出现的提示，并确认它们。如果需要，请将Excel中的宏安全性设定为较低的安全级别（参见Excel菜单：工具 ➔ 选项 ➔ 安全性 ➔ 宏安全性…）。在确认或更改了宏安全性级别后，需重新启动该程序。
- 点击 “**READ SIPOS 5 Flash ASCII-file (*.txt)**”（读SIPOS 5 Flash ASCII码文件）按钮， 运行Excel的宏。
- 选择需要转换的文本文件（.txt），并点击“OK”，所有选择的文本文件（.txt）会在Excel表格中列出。

每一台执行机构的数据都在单独一列中显示:

Microsoft Excel - ASCII.xls

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster ? Acrobat

C79 = 0

	A	B	C	D
1	SIPOS 5 Flash ASCII-Dateien lesen (*.txt) Read SIPOS 5 Flash ASCII-file (*.txt)			
2				
3				
4		Regel mit freie Stellzeit.txt	Regel mit Splitrange.txt	Regel mit Stellungsregler.txt
5	ACTUATOR_TAG________AKZ			
6	DATE________________DATUM	> 02.11.2005 <	> 02.11.2005 <	> 02.11.2005 <
7	TIME_____________UHRZEIT	> 09:39 <	> 09:09 <	> 09:02 <
8	COM-SIPOS________VERSION	> 2.12 <	> 2.12 <	> 2.12 <
9	ORDER_NO__BESTELLNUMMER	2SA55112CD004AJ3	2SA55112CD004AH3	2SA55112CD004AB3
10	WORKS_NO____WERKSNUMMER	> 3456789012345 <	> 3456789012345 <	> 3456789012345 <
11	FIRMWARE_________VERSION	235_110805	235_110805	235_110805
12	REMARKS_____ANMERKUNGEN	--	--	--
13	PROFIBUS_IDENT_______NR	0x056c	0x056c	0x056c
14	SIGN_GEAR_MELDEGETRIEBE	0	0	0
15	WARN_MOTOR___TEMPERATUR	135 °C	135 °C	135 °C
16	SETPOINT________SOLLWERT	0	0	0
17	OP_MODE______BETRIEBSART	POS_CONT_CURR_INP____POSREG_KONV	POS_CONT_CURR_INP____POSREG_KONV	PERMCONT_BININP___DAUERKONT_KONV
18	ACTUAL_VALUE____ISTWERT	16.26	16.26	18.45
19	DC_LINK_VOLT_____ZK_SPG	309 V	311 V	311 V
20	PROFIBUS___________ADR_1	126	126	126
21	PROFIBUS___________ADR_2	126	126	126
22	BAUDRATE_______________1	0.0 kbit/s	0.0 kbit/s	0.0 kbit/s
23	BAUDRATE_______________2	0.0 kbit/s	0.0 kbit/s	0.0 kbit/s
24	PROFIBUS_STATE_________1	Wait Prm	Wait Prm	Wait Prm
25	PROFIBUS_STATE_________2	Wait Prm	Wait Prm	Wait Prm
26	CYCLES_H_____SCHALTSP_H	0	0	0
27	REL_CYCL_EINSCHALTDAUER	0%	0%	0%
28	NO_CYCLES__ANZ_SCHALTSP	0	7	0
29	NO_TRAV_CUT_OFF__ANZ_WE	0	0	0
30	NO_TORQ_CU_TOFF__ANZ_DE	0	0	0
31	NO_EL_OP_ANZ_EL_BETRSTD	120 h	120 h	120 h
32	NO_MOT_OP_ANZ_MOT_BETRS	0 h	0 h	0 h
33	MAINT_CYCL__WART_SCH_SP	10000000	10000000	10000000
34	MAINT_TO_CUTOFF_WART_DE	10000	10000	10000
35	MAIN_MOT_OP__WART_MOT_H	2500	2500	2500
36	ERRORS1_STOERMELDUNGEN1	0x0000	0x0000	0x0000
37	ERRORS2_STOERMELDUNGEN2	0x0000	0x0000	0x0000
38	SPEED_CLOSE_DREHZAHL_ZU	14	14	14
39	SPEED_OPEN_DREHZAHL_AUF	14	14	14
40	EM_SP_CL___NOT_DREHZ_ZU	14	14	14
41	EM_SP_OP__NOT_DREHZ_AUF	14	14	14
42	TORQ_CLOSE__ABSCHMOM_ZU	14	14	14
43	TORQ_OPEN__ABSCHMOM_AUF	14	14	14
44	ENDPOS_CL____ENDLAGE_ZU	2%	2%	2%
45	ENDPOS_OP___ENDLAGE_AUF	98%	98%	98%
46	STRUC_CODE_STRUKT_CODE1	0xdc07	0xdc07	0xdc07
47	STRUC_CODE_STRUKT_CODE2	0x0000	0x0000	0x0000
48	MODE_OP_____BETRIEBSART	POS_CONT_CURR_INP____POSREG_KONV	POS_CONT_CURR_INP____POSREG_KONV	PERMCONT_BININP___DAUERKONT_KONV
49	MODE_OP___BETRIEBSART_2	NON_ACTIVE___________NICHT_AKTIV	NON_ACTIVE___________NICHT_AKTIV	NON_ACTIVE___________NICHT_AKTIV
50	EM_POS______NOTPOSITION	0%	0%	0%
51	INTER_POS_CL_____WZU_ZU	2%	2%	2%
52	INTER_POS_OP____WZU_AUF	100%	100%	100%
53	RAMP_TIME__HOCHLAUFZEIT	0.50 s	0.50 s	0.50 s
54	DC_BRAKE_____BREMSKRAFT	0%	0%	0%
55	BIN_OUTPUT_BIN_AUSGANG1	ENDPOS_OP_NO________ENDPOS_AUF_AS	ENDPOS_OP_NO________ENDPOS_AUF_AS	ENDPOS_OP_NO________ENDPOS_AUF_AS
56	BIN_OUTPUT_BIN_AUSGANG2	ENDPOS_CL_NO_________ENDPOS_ZU_AS	ENDPOS_CL_NO_________ENDPOS_ZU_AS	ENDPOS_CL_NO_________ENDPOS_ZU_AS
57	BIN_OUTPUT_BIN_AUSGANG3	TL_OPEN_NC__________DREHMO_AUF_RS	TL_OPEN_NC__________DREHMO_AUF_RS	TL_OPEN_NC__________DREHMO_AUF_RS
58	BIN_OUTPUT_BIN_AUSGANG4	TL_CLOSE_NC__________DREHMO_ZU_RS	TL_CLOSE_NC__________DREHMO_ZU_RS	TL_CLOSE_NC__________DREHMO_ZU_RS
59	BIN_OUTPUT_BIN_AUSGANG5	FAULT_NC______________STOERUNG_RS	FAULT_NC______________STOERUNG_RS	FAULT_NC______________STOERUNG_RS
60	BIN_OUTPUT_BIN_AUSGANG6	LOCAL_NO________________VOR_ORT_AS	LOCAL_NO________________VOR_ORT_AS	LOCAL_NO________________VOR_ORT_AS
61	BIN_OUTPUT_BIN_AUSGANG7	BLINKER_NO______________BLINKER_AS	BLINKER_NO______________BLINKER_AS	BLINKER_NO______________BLINKER_AS
62	BIN_OUTPUT_BIN_AUSGANG8	MOTTEMP_WARN_NC___MOTTEMP_WARN_RS	MOTTEMP_WARN_NC___MOTTEMP_WARN_RS	MOTTEMP_WARN_NC___MOTTEMP_WARN_RS
63	LANGUAGE_LCD_SPRACHELCD	DE	DE	DE
64	INTERV_SW_CYC__SCHALTSP	30000000	30000000	30000000
65	INTERV_TORQ_CUTOFF___DE	10000	10000	10000
66	INTERV_MOT_OP__MOTORSTD	2500	2500	2500
67	MOVE_AGAIN_BLOCK_UEBERW	0	0	0
68	FORMER_ERR___STOERHIST1	0x00000001	0x00000001	0x00000001
69	FORMER_ERR___STOERHIST2	0x00000801	0x00000801	0x00000801
70	FORMER_ERR___STOERHIST3	0x00000001	0x00000001	0x00000001
71	FORMER_ERR___STOERHIST4	0x00000801	0x00000801	0x00000801
72	FORMER_ERR___STOERHIST5	0x00000001	0x00000001	0x00000001
73	SPEED_SRC_LOC_DREHZ_ORT	0	0	0
74	SPEED_SRC_REM_DREHZ_FER	1	0	0
75	PROCESS_DATA________PZD3	0	0	0
76	PROCESS_DATA________PZD4	0	0	0
77	PROCESS_DATA________PZD5	0	0	0
78	PROCESS_DATA________PZD6	0	0	0
79	CUSTOMER_KUNDEN_VARIANT	0	0	0
80	TN_PROC_CONTR___PROZREG	1000	1000	1000
81	VP_PROC_CONTR___PROZREG	0	0	0
82	FIX_SETPOINT__FESTSOLLW	0	0	0

附录 A

执行机构参数打印的例子

SIPOS Aktorik GmbH

Plant documentation SIPOS 5 actuator — Date 11.04.2007

Project:

Actuator info

Actuator Tag no.	*MOV 483*		
Order number	*2SA5521-2CD10-4DB4*	Firmware version	*2.38 09.03.07*
Works number	*1234567890123*	Type	*modulating*
Original works number	*1234567890123*	Motor warranty	*valid*
Adjustment signaling gear [rev./stroke]	*36*		
Remark	*--*		
Position controller	*enabled*	Process controller	*not enabled*
Travel dependent output speed	*not enabled*	External analog output speed setpoint	*not enabled*
Travel- dep. adjustable pos. times	*not enabled*	Proportional / split-range functionality	*not enabled*

Valve spec.

CLOSE direction	*clockwise*	Emergency position [%]	*0*
Closing speed [rpm]	*14*	Opening speed [rpm]	*14*
Emergency speed CLOSE [rpm]	*14*	Emergency speed OPEN [rpm]	*14*
Torque CLOSE [Nm]	*30*	Torque OPEN [Nm]	*30*
Endposition range CLOSE [%]	*0 – 2*	Endposition range OPEN [%]	*98 – 100*
Cut off mode CLOSE	*torque-dependent*	Cut-off mode OPEN	*travel-dependent*

Input/Output

Binary inputs [OPEN,CLOSE,STOP]	*NO*	Emergency input	*NO*
Remote control	*PermCont BinInp*	Remote reconnect	*non-active*
Intermediate contact CLOSE [%]	*0 – 2*	Intermediate contact OPEN [%]	*100 – 100*
Actual value output	*actual position value* *4 mA – 20 mA* *rising slope*		
Setpoint input [AI1]	*4 mA – 20 mA* *rising slope*	Analog input 2 [AI2]	*4 mA – 20 mA* *rising slope*
Binary output 1	*tot. opened / NO*	Binary output 5	*fault / NC*
Binary output 2	*tot. closed / NO*	Binary output 6	*local / NO*
Binary output 3	*TL-OPEN / NC*	Binary output 7	*blinker / NO*
Binary output 4	*TL-CLOSE / NC*	Binary output 8	*MotTempWarn / NC*

Security

Motor temperature warning [°C]	*135*	Motor temperature protection	*on*
Motor heating	*off*	Open circuit behavior	*keep position*
Close tightly	*yes*	Move again, if blocked in move	*0*
Valve maintenance periods			
Switching cycles	*100000*	Torque cut-offs	*10000*
Motor operation hours	*2500*		

Bus / Other

Language LCD	*English*		
DC brake [%]	*0*	Rise time [s]	*0.5*
Customer variant	*0*	Delay time fault signal power supply [s]	*6.0*
Position controller deadband min. [%]	*0.2*	Position controller deadband max. [%]	*2.5*

The following data is only displayed if the respective fieldbus interface is available!

MODBUS

Address Channel 1	*247*	Address Channel 2	*247*
Baudrate Channel 1 [bit/s]	*19200*	Baudrate Channel 2 [bit/s]	*19200*
Parity Channel 1	*even, 1 stopbit*	Parity Channel 2	*even, 1 stopbit*
Moni:time Channel 1[s]	*3*	Moni:time Channel 2[s]	*3*

PROFIBUS

Address Channel 1	*126*	Address Channel 2	*126*
PZD 3	*status word 2*	PZD 5	*fault signal 2*
PZD 4	*fault signal 1*	PZD 6	*actual duty*

Diagnosis

Actual data

Switching cycles	*25*	Switching cycles/h	*0*
Torque cut-offs	*4*	Travel cut-offs	*6*
Motor operating hours	*0*	Electronic operating hours	*216*
Cycles per hour	*0*		

State of unit

Ready + remote: -

Former errors (1 = last error, 2 = error before last etc.)

1	*not valid*	4	*not valid*
2	*not valid*	5	*not valid*
3	*not valid*		

2009 >>2009年11月版<<

德国西博思电动执行机构有限公司
北京代表处
电话：010 51286938
传真：010 64392358 www.sipos.de

订货号：Y070.024/CN